



Ausgabe 1971

Abbildungen und Werte gelten nur bedingt als Unterlagen für Bestellungen.  
Rechtsverbindlich ist jeweils die Auftragsbestätigung · Änderungen vorbehalten

Exporteur:

*Elektrotechnik*

**Export-Import**

Volkseigener Außenhandelsbetrieb  
der Deutschen Demokratischen Republik

DDR-102 Berlin, Alexanderplatz/  
Haus der Elektroindustrie

KOMBINAT

VEB KERAMISCHE WERKE HERMSDORF · DDR - 653 HERMSDORF/THURINGEN

Drahtwort: Kaweha Hermsdorfthür

Fernsprecher: Hermsdorf, Sa.-Nr. 510

Telex 058246



## Inhalt

	Seite
Werkstofftabelle für Sinterwerkstoffe .....	2
Hochfrequenz-Isolatoren .....	5
Leitungsstützer für Lötbefestigung nach TGL 4192 .....	6
Leitungsstützer für Klemmbefestigung nach TGL 5405 .....	7
Durchführungen nach KSN 4068 .....	8
Doppeldurchführungen nach KSN 4069 .....	9
Isolierkörper A für Bolzendurchführung nach KSN 4192 .....	10
Isolierkörper B für Bolzendurchführung nach KSN 4192 .....	11
Isolierkörper C für Bolzendurchführung nach KSN 4192 .....	11
Isolierbuchsen für Durchführungen nach TGL 200-6011 .....	12
Abspannisolatoren A für Freiluft nach TGL 4193 .....	13
Abspannisolatoren B für Innenräume nach TGL 4193 .....	14
Isolier- und Aufbauteile aus Calit · Fassungstyp-Übersicht .....	15
Fassungen für Schwingquarzhalter-Europa-Fassung, 5polig .....	16
Fassung 9-12 B für Elektronenröhren nach TGL 11 608 .....	17
Fassung 7-10 B für Elektronenröhren nach TGL 11 607 .....	17
Fassung 9-24 für Elektronenröhren nach TGL 68-36 .....	18
Fassung 7-25 für Elektronenröhren nach KWH-Typ 4107.12 .....	18
Fassung 4-25 für Elektronenröhren nach KWH-Typ 4104.10 .....	19
Fassung 5-31 für Elektronenröhren nach KWH-Typ 4105.12 .....	19
Fassung 4-16 für Elektronenröhren nach TGL 68-6 .....	20
Fassung 5-38 für Elektronenröhren nach TGL 200-3534 Bl. 1 .....	20
Lötstützpunkte für Fassung 9-12 B und 7-10 B .....	21
Befestigungswinkel nach TGL 73-4190 .....	22
Lötösenwinkel A nach TGL 8666 .....	22
Leitungsstützer für Lötbefestigung nach TGL 5408 .....	23
Leisten zum Einlöten von Leitungen 4167.10, 4167.11 .....	23
Leisten für durchsteckbare Lötösen, abbrechbar Form B nach TGL 68-101 Blatt 1 .....	24
Leisten für Kontaktstifte oder Lötflächen nach KSN 4191 .....	24
Lötösenleisten, abbrechbar nach TGL 200-3535 .....	25
Wicklungsträger, sternförmig ohne Fuß Form A nach TGL 68-105 .....	27
Wicklungsträger sternförmig ohne Fuß Form B nach TGL 68-105 .....	28
Zylinderspulen großer Selbstinduktivität aus KER 225 nach TGL 7838 .....	29
Zylinderspulen für höhere Leistungen aus KER 225 nach TGL 7838 .....	30
Rundstäbe nach TGL 68-100 Blatt 1 aus dem Werkstoff KER 225 nach TGL 7838 .....	31
Rundstäbe nach TGL 68-100 Blatt 2 aus dem Werkstoff KER 225 nach TGL 7838 .....	32
Rundstäbe nach KWH 415.1 aus dem Werkstoff KER 225 nach TGL 7838 .....	33
Rohre nach TGL 8235, Blatt 4 aus dem Werkstoff KER 225 nach TGL 7838 .....	34
Rohre nach TGL 8235 Blatt 4 aus dem Werkstoff KER 225 nach TGL 7838 .....	35
Wasserwiderstände aus Hartporzellan für Sendeanlagen .....	38
Wasserwiderstände aus Hartporzellan .....	39
Wasserdurchlaufmenge und Druckdifferenz .....	40

# Werkstofftabelle für Sinterwerkstoffe <sup>1)</sup>

0	1	2	3	4
1			Formel- zeichen	Prüfung nach
2	Saugfähigkeit (SF) bei 600 at h	—	—	TGL 20468
3	Wasseraufnahmevermögen (WA)	% <sub>0</sub>	—	§ 5 TGL 9358
4	Zugfestigkeit <span style="float:right">glasiert unglasiert</span>	kp/cm <sup>2</sup>	$\sigma_{zB}$	TGL 20469
5	Druckfestigkeit <span style="float:right">glasiert unglasiert</span>	kp/cm <sup>2</sup>	$\sigma_{dB}$	TGL 9408 Bl. 1
6	Biegefestigkeit <span style="float:right">glasiert unglasiert</span>	kp/cm <sup>2</sup>	$\sigma_{bB}$	TGL 20470
7	Schlag-Biegefestigkeit <span style="float:right">unglasiert</span>	$\frac{kp/cm}{cm^2}$	$\alpha_{sb}$	TGL 20471
8	Temperaturwechselbeständigkeit (TWB)	Vergleichszahl in °C	—	TGL 20474 Bl. 1
9	Durchschlagsfestigkeit (Effektivwert) bei 50 Hz <span style="float:right">unglasiert</span>	kV/cm	$E_d$	TGL 20477
10	Dielektrizitätskonstante (relativ)	—	$\epsilon_r$	TGL 200-0006 Bl. 1
11	Temperaturkoeffizient der Dielektrizitätskonstante zwischen - 60 ° und + 100 °C	$\frac{1}{grd}$ in 10 <sup>-6</sup>	TK <sub>ε</sub>	TGL 200-0006 Bl. 1
12	Dielektrischer Verlustfaktor bei 20 °C <span style="float:right">bei <math>\frac{50 Hz}{10^6 \text{ bis } 10^7 Hz}</math></span>	in 10 <sup>-3</sup>	tan $\delta$	TGL 200-0006 Bl. 1
13	Dielektrischer Verlustfaktor bei höheren Temperaturen <span style="float:right">bei <math>\begin{cases} 60 °C \\ 80 °C \\ 100 °C \end{cases}</math></span>	in 10 <sup>-3</sup>	tan $\delta$	TGL 200-0006 Bl. 1
14	Spezifischer Durchgangswiderstand bei Wechselspannung von 50 Hz (Wirkwiderstand) <span style="float:right">bei <math>\begin{cases} 20 °C \\ 200 °C \\ 400 °C \\ 600 °C \\ 800 °C \\ 1000 °C \end{cases}</math></span>	$\Omega \text{ cm}$	$\rho_v$	TGL 15 347
15	Oberflächenwiderstand bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit bei Gleichspannung	$\Omega$	R <sub>o</sub>	TGL 15 347

<sup>1)</sup> nach TGL 7838

<sup>2)</sup> Handelsnamen

<sup>3)</sup> Auf besondere Anfrage



Alle angegebenen Zahlenwerte sind an besonders hergestellten, den Prüfvorschriften nach TGL siehe Spalte 4 entsprechenden Prüfkörpern ermittelt worden. Die Angaben können nicht ohne weiteres auf Prüfkörper und Werkstücke anderer Form und Größe

oder Herstellungsart übertragen werden. Die angegebenen Zahlenwerte sind Mittelwerte. Striche in den Feldern bedeuten, daß die betreffenden Werte für die Verwendung der Stoffe nach dem derzeitigen Stand der Technik ohne Belang sind.

5	6	7	8	9	10
Werkstoff-Typ nach TGL 7838 KER...					
KER 110	KER 220	KER 221	KER 225	KER 226	KER 410
Hartporzellan <sup>2)</sup> gedreht, gegossen stranggepreßt	Steatit <sup>2)</sup> gedreht, gegossen stranggepreßt	Sondercalit <sup>2)</sup> stranggepreßt	Calit <sup>2)</sup> gedreht, gegossen stranggepreßt weißbearbeitet	Calit <sup>2)</sup> gepreßt	Ardostan <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
300 bis 500 250 bis 350	600 bis 950 460 bis 600	600 bis 1000 450 bis 600	600 bis 1000 500 bis 900	— 450 bis 600	— 250 bis 350
4500 bis 5500 4000 bis 4500	8500 bis 9500 8500 bis 9500	9000 bis 10000 9000 bis 10000	9000 bis 10000 9000 bis 10000	— 9000 bis 10000	— 3000 bis 5000
600 bis 1000 400 bis 700	1200 bis 1400 1200 bis 1400	1400 bis 1600 1400 bis 1600	1500 bis 1800 1500 bis 1800	1400 bis 1600 1400 bis 1600	— 500 bis 850
1,8 bis 2,2	3 bis 5	4 bis 5	3 bis 4	3 bis 4	1,8 bis 2,2
160	80 bis 130	110 bis 150	110 bis 150	110 bis 150	250
300 bis 350	200 bis 300	300 bis 450	300 bis 450	300 bis 450	100 bis 200
≈ 6	≈ 6	≈ 6	≈ 6	≈ 6	≈ 5
bei 50 Hz + 550 bis + 600	bei 10 <sup>6</sup> Hz + 100 bis + 160	bei 10 <sup>6</sup> Hz + 100 bis + 160	—	—	bei 10 <sup>6</sup> Hz + 500 bis + 600
17 bis 25 6 bis 12	2,5 bis 3 1,5 bis 2	1 bis 1,5 0,3 bis 0,5	— 1	— 2	20 4 bis 7
bei 50 Hz ≈ 40 ≈ 60 ≈ 120	bei 50 Hz ≈ 15 ≈ 35 ≈ 65	bei 50 Hz   bei 10 <sup>6</sup> Hz 4 bis 6   0,4 bis 0,5 7 bis 12   0,5 bis 0,6 12 bis 15   0,6 bis 0,8	— — — —	— — — —	— — — —
10 <sup>11</sup> bis 10 <sup>12</sup> 10 <sup>7</sup> bis 10 <sup>9</sup> 10 <sup>5</sup> bis 10 <sup>6</sup> 10 <sup>4</sup> bis 10 <sup>5</sup> — —	5 · 10 <sup>11</sup> bis 5 · 10 <sup>12</sup> 10 <sup>10</sup> bis 10 <sup>11</sup> 10 <sup>7</sup> bis 10 <sup>8</sup> 10 <sup>5</sup> bis 10 <sup>6</sup> — —	10 <sup>12</sup> bis 15 <sup>13</sup> 10 <sup>11</sup> bis 10 <sup>12</sup> 10 <sup>9</sup> bis 10 <sup>10</sup> 10 <sup>7</sup> bis 10 <sup>8</sup> 10 <sup>6</sup> bis 10 <sup>7</sup> 10 <sup>5</sup> bis 10 <sup>6</sup>	10 <sup>12</sup> bis 10 <sup>13</sup> 10 <sup>11</sup> bis 10 <sup>12</sup> 10 <sup>9</sup> bis 10 <sup>10</sup> 10 <sup>7</sup> bis 10 <sup>8</sup> 10 <sup>6</sup> bis 10 <sup>7</sup> 10 <sup>5</sup> bis 10 <sup>6</sup>	— 10 <sup>9</sup> 10 <sup>7</sup> 10 <sup>5</sup> — —	10 <sup>11</sup> bis 10 <sup>12</sup> 10 <sup>8</sup> bis 10 <sup>9</sup> 10 <sup>6</sup> bis 10 <sup>7</sup> 10 <sup>4</sup> bis 10 <sup>5</sup> — —

Bei 10 mm Elektrodenabstand und 100 mm Elektrodenlänge 10<sup>9</sup> bis 10<sup>12</sup> Ω





## Hochfrequenz-Isolatoren

Als Sonderheit unserer Fertigung stellen wir Hochfrequenz-Isolatoren, insbesondere Stützer, Durchführungen, Abspannisolatoren usw. aus Calit her.

Calit ist für diese Verwendung wegen seiner geringen dielektrischen Verluste und auch deshalb besonders geeignet, weil es bei hoher elektrischer Durchschlagfestigkeit und hohem Isolationswiderstand eine hohe mechanische Festigkeit besitzt sowie unbedingt wetterbeständig und zeitlich unveränderlich ist. Neben diesen guten Werkstoffeigenschaften weisen diese Isolatoren als weiteren Vorzug eine den Erfordernissen des praktischen Betriebes angepaßte Formgebung auf. Hervorzuheben sind hier namentlich die wulstförmige Randausbildung der dem Hochfrequenzfeld ausgesetzten Teile und der bis in ihre Hohlkehlen reichende Metallbelag, den wir aufbrennen. Hierdurch werden nach unseren umfassenden Untersuchungen und Erfahrungen bei normalen Betriebsverhältnissen mit Sicherheit vorzeitige Entladungserscheinungen verhindert, die sonst als Folge des Randeffectes schon bei verhältnismäßig niedrigen Spannungen auftreten können.

Andererseits ermöglicht es der aufgebrannte Belag, der nachträglich bis zur Lötbarkeit verstärkt wird, Anschlüsse oder Armaturen durch Anlöten zeitbeständig, mechanisch fest sowie elektrisch verlustfrei mit dem keramischen Isolierkörper zu verbinden.

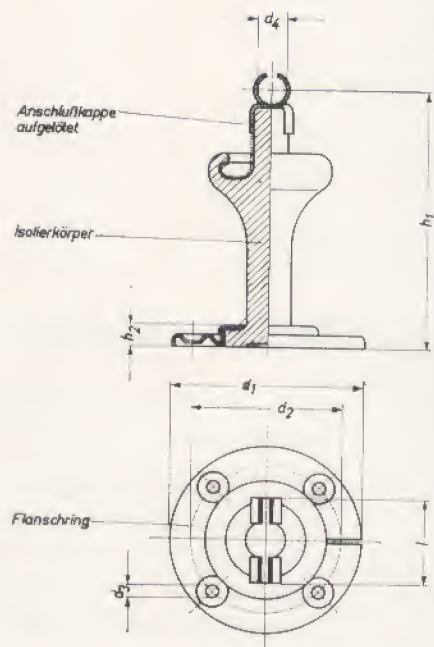
Gegen ein Herabsetzen ihres Oberflächenwiderstandes durch das Festsetzen von Verschmutzungen schützen wir unsere HF-Isolatoren durch einen hochwertigen Glasurüberzug, der ihnen dauernd eine glatte, leicht und gründlich zu reinigende Oberfläche verleiht.

Als Ergebnis der vorerwähnten günstigen Eigenschaften von Calit und ihrer sorgsam konstruktiven Durchbildung weisen diese Isolatoren bemerkenswert kleine Abmessungen auf, wobei sich unsere Durchführungen und Doppeldurchführungen außerdem durch sehr geringe Eigenkapazitäten auszeichnen. Da die Formgebung der Armaturen und ihre Verbindung mit dem Isolierkörper das Verhalten im praktischen Betrieb weitgehend beeinflussen, liefern wir unsere HF-Stützer, HF-Durchführungen und HF-Abspannisolatoren im allgemeinen fertig armiert und nur auf besonderen Wunsch unarmiert.

Dementsprechend übernehmen wir eine Garantie auch nur für von uns armierte Stützer, Durchführungen und Abspannisolatoren. Die hierfür verwendeten, von uns entwickelten und besonders zweckmäßig ausgebildeten Metall-Armaturen sind in den Abbildungen der folgenden Blätter dargestellt.

## Leitungsstützer für Lötbefestigung

HF-Betriebsspannung  
10 bis 30 kV nach TGL 4192



Die Leitungsstützer sind als  
Hochspannungs-Isolatoren  
für den Senderbau bestimmt

Bezeichnung eines Leitungsstützers  
für HF-Betriebsspannung von 10 kV  
Leitungsstützer 10 TGL 4192



Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	HF- Betriebs- spannung <sup>1)</sup> kV	Prüf- spannung bei 50 Hz <sup>2)</sup> kV	Betriebs- kapazität etwa <sup>3)</sup> pF	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	zul. Abw.	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	Masse kg 100 Stück ≈
1511.4-1111.24	4022.10	10	20	2	45	35	± 0,15	3,2	6	62	7	20	3
1511.4-1112.24	4023.10	15	30	3	66	52		4,3	10	90	8,5	30	12
1511.4-1113.24	4024.10	20	40	4	96	76		5,4	12	133	11,5	42	33
1511.4-1114.24	4025.10	30	60	6	136	112	± 0,2	6,5	16	192	21	58	150

Die vorstehenden Werte gelten nur für Innenraum-Verwendung

Ausführung: Isolierkörper: KER 225 TGL 7838,  
farblos glasiert bis auf Anschraubfläche

Zulässige Maßabweichungen für den Isolier-  
körper: T 7 TGL 8853 (Toleranzreihe grob  
DIN 40680 Ausg. 9.54)

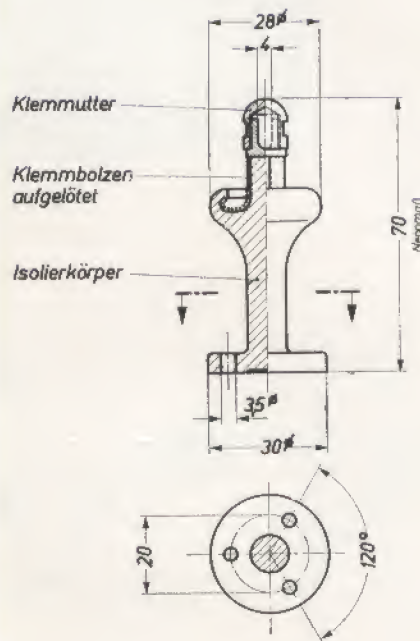
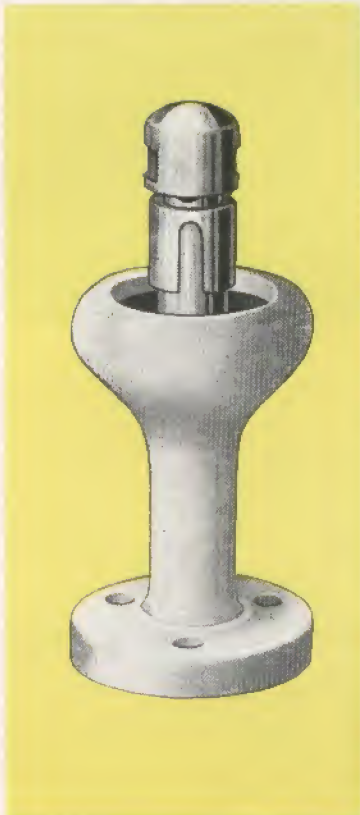
Mit . . . gekennzeichnete Flächen sind me-  
tallisiert. Anschlußkappe und Flanschring:  
Messing

<sup>1)</sup> trocken bei Frequenz bis 1 MHz  
( $\lambda \geq 300$  m) und Normaldruck

<sup>2)</sup> trocken

<sup>3)</sup> trocken, Richtwerte





## Leitungsstützer für Klemmbefestigung

HF-Betriebsspannung bis 10 kV  
für Innenraum-Verwendung  
nach TGL 5405

Die Leitungsstützer sind als  
HF-Hochspannungs-Isolatoren  
für den Senderbau bestimmt.  
Die Leitung wird angeklemt.

Bezeichnung:  
Leitungsstützer 70 TGL 5405

KWH-Typ-Nr.: 4022.11  
1511.4-2111.24

### Ausführung:

Isolierkörper: KER 225 TGL 7838, farblos glasiert bis auf Bohrungen und Anschraubfläche

Zulässige Abweichungen für Isolierkörper:  
T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe mittel DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

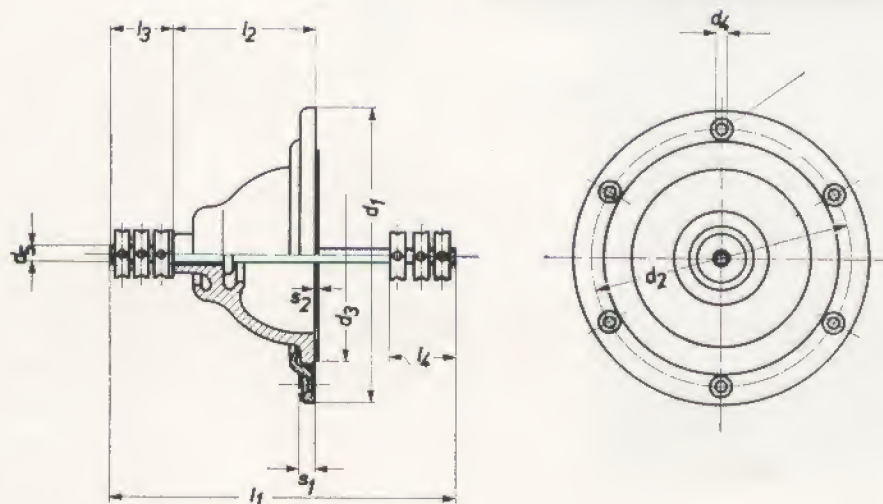
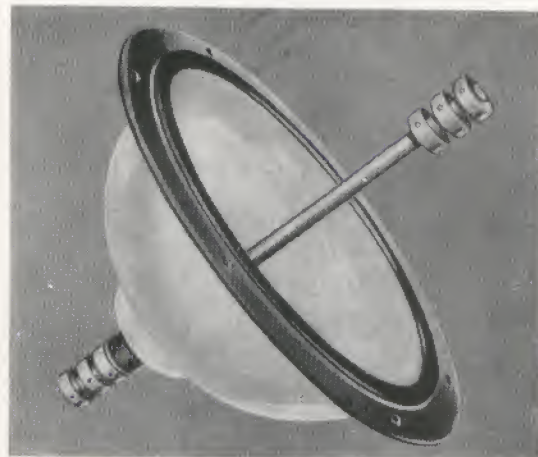
Mit . . . gekennzeichnete Flächen sind metallisiert · Klemmbolzen und Klemmutter:  
Ms 58

Masse:  $\approx 4$  kg/100 Stück

## Durchführungen

HF-Betriebsspannung 5 bis 32,5 kV  
nach KSN 4068

Bezeichnung einer Durchführung (E)  
für Betriebsspannung 5 kV  
Durchführung E 5 KSN 4068



Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	HF- Betriebs- spannung <sup>1)</sup> kV	Prüf- spannung bei 50 Hz <sup>2)</sup> kV	Betriebs- kapazität etwa <sup>3)</sup> pF	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	zul. Abw.	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	Masse kg ≈
1512.5-1111.24	4011.10	5	10	3	75	66	±0,3	56	3,2	M 4	88	36	16	17	3,8	1	0,1
1512.5-1112.24	4013.10	12,5	25	3,5	140	125		108		M 6 × 0,75	130	55	24	23	4,7		0,4
1512.5-1113.24	4014.10	17,5	35	5	200	180	±0,5	160	4,3	M 10 × 1	190	80	37	34	5,5		1,1
1512.5-1114.24	4015.10	25	50	8	275	250		223	5,3	M 12 × 1,5	270	120	45	42	6,3	2	2,8
1512.5-1115.24	4016.10	32,5	65	11	405	375	±0,8	342	6,4	M 16 × 1,5	428	200	58	55	8		8,6

Die vorstehenden Werte gelten nur für Innenraum-Verwendung

### Ausführung:

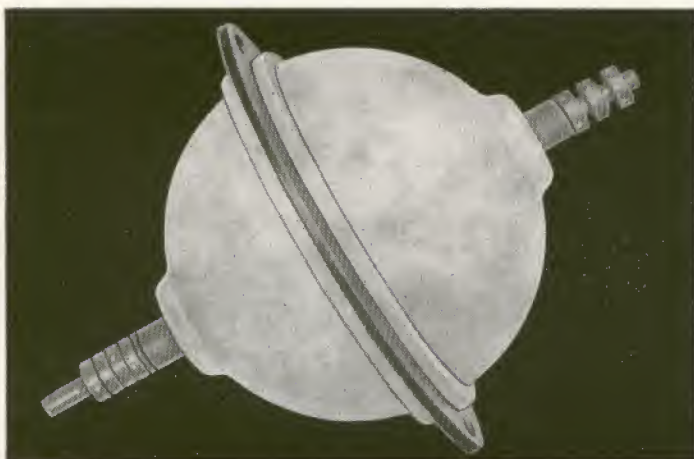
Isolierkörper: KER 225 TGL 7838, farblos  
glasiert · Bolzen und Kreuzlochmutter aus  
Ms bk · Flanschring aus G-AlSi Mg TGL 6556  
Dichtring aus lt H-2 TGL 3424

<sup>1)</sup> trocken bei Frequenzen bis 1 MHz  
( $\lambda \geq 300$  m) und Normaldruck

<sup>2)</sup> trocken

<sup>3)</sup> trocken, Richtwerte

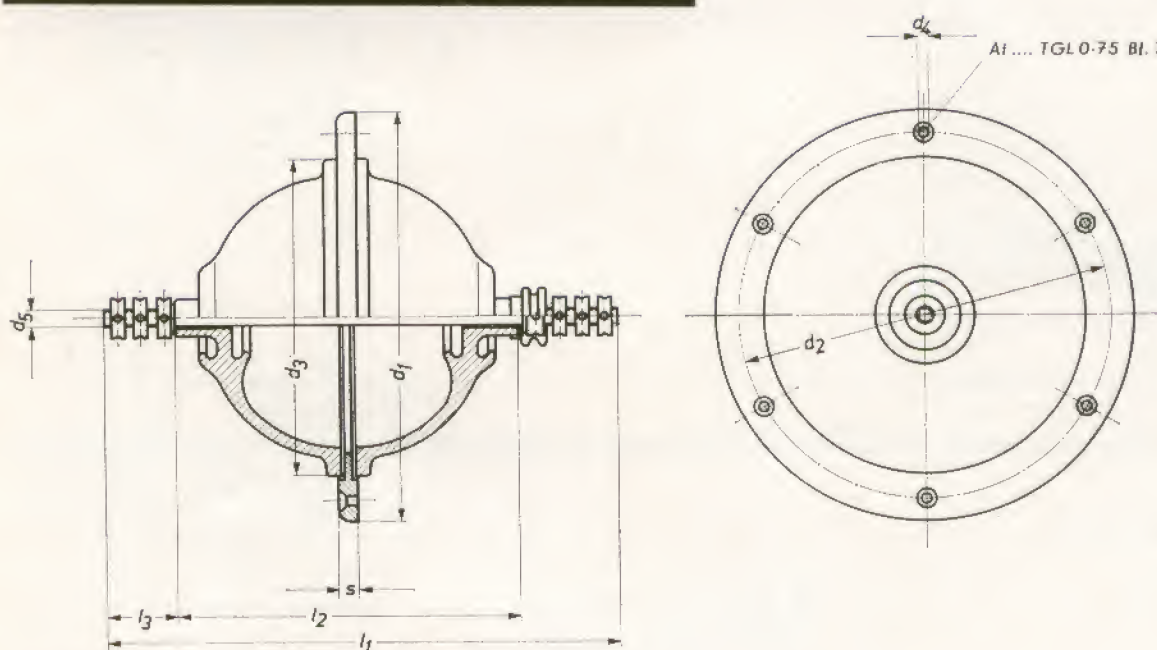




## Doppeldurchführungen

HF-Betriebsspannung 12,5 bis 32,5 kV  
nach KSN 4069

Bezeichnung einer Doppeldurchführung (D)  
für Betriebsspannung 12,5 kV  
Doppeldurchführung D 12,5 KSN 4069



Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	HF- Betriebs- spannung <sup>1)</sup> kV	Prüf- spannung bei 50 Hz <sup>2)</sup> kV	Betriebs- kapazität etwa <sup>3)</sup> pF	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	zul. Abw.	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	Masse kg ≈
1512.5-2111.24	4013.11	12,5	25	6	140	125		108	3,2	M 6 × 0,75	172	114,5	24	6,5	0,7
1512.5-2112.24	4014.11	17,5	35	9	200	180	±0,5	160	4,3	M 10 × 1	255	165,5	37	8	2,1
1512.5-2113.24	4015.11	25	50	12	275	250		223	5,3	M 12 × 1,5	355	247	45	9,5	4,8
1512.5-2114.24	4016.11	32,5	65	15	405	375	±0,8	342	6,4	M 16 × 1,5	552	408	58	11	15,0

Die vorstehenden Werte gelten nur für Innenraum-Verwendung

### Ausführung:

Isolierkörper: KER 225 TGL 7838, farblos gla-  
siert · Bolzen und Kreuzlochmutter aus  
Ms bk

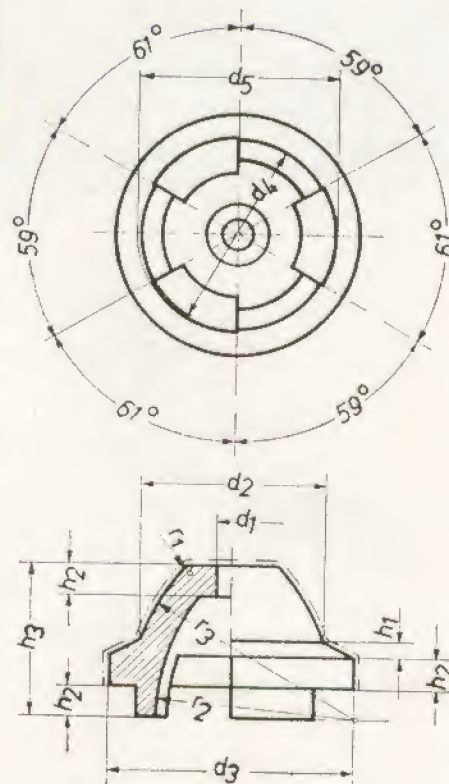
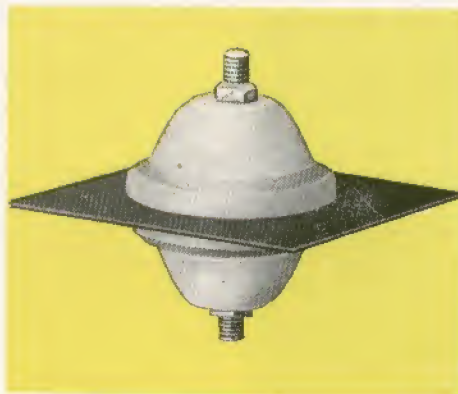
Federhülse aus E-Cu F 20 sudversilbert  
Flanschring aus G-Al Si 5 Mg TGL 6556  
Dichtring aus It H-2 TGL 3424

<sup>1)</sup> trocken, bei Frequenzen bis 1 MHz  
( $\lambda \geq 300$  m) und Normaldruck

<sup>2)</sup> trocken <sup>3)</sup> trocken, Richtwerte

## Isolierkörper A für Bolzendurchführung

HF-Betriebsspannung bis 2000 V  
nach KSN 4192



Zu einer vollständigen Durchführung gehören zwei gleiche Isolierkörper, deren Ansätze ineinander passen.

Durchmessermaß  $d_5$  und Höhenmaß  $h_2$  bestimmen die Einbaumaße.

Durch einen Bolzen, welcher nicht mitgeliefert wird, werden die Isolierkörper zusammengehalten.

Bezeichnung eines Isolierkörpers A  
von  $d_1 = 4$  mm

Isolierkörper A 4 KSN 4192

Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>		d <sub>5</sub>		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	HF- Betriebs- spannung V	Masse (2,7 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/100 Stück ≈
					zul. Abw	zul. Abw.										
1512.3-4111.25	4162.100	2,5	16	20	16	— 0,8	16,1	+ 0,8	1,2	2,5	12	0,3	20	23	500	0,3
1512.3-4112.25	4162.101	3	20	25	20	— 1	20,1	+ 1	1,6	3	16	0,5	22	25	500	0,7
1512.3-4113.25	4162.102	4	25	32	25	— 1,1	25,1	+ 1,1	2	4	20	0,8	26	30	1000	1,3
1512.3-4114.25	4162.103	5	32	40	32	— 1,2	32,1	+ 1,2	2,5	5	25	1	45	50	2000	2,2

Werkstoff: KER 226 TGL 7838

Ausführung:

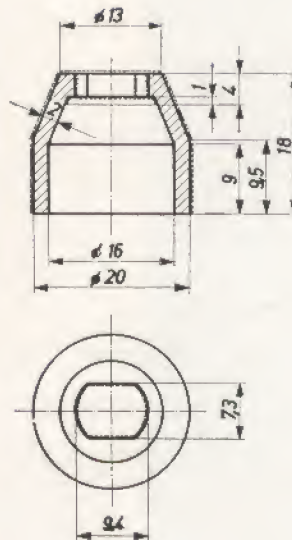
farblos glasiert an den mit — — — gekennzeichneten Flächen

Zulässige Maßabweichungen: T 5 TGL 8853  
(Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.54)



## Isolierkörper B für Bolzendurchführung

HF-Betriebsspannung 500 V nach KSN 4192



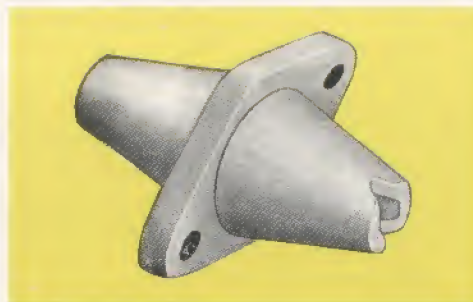
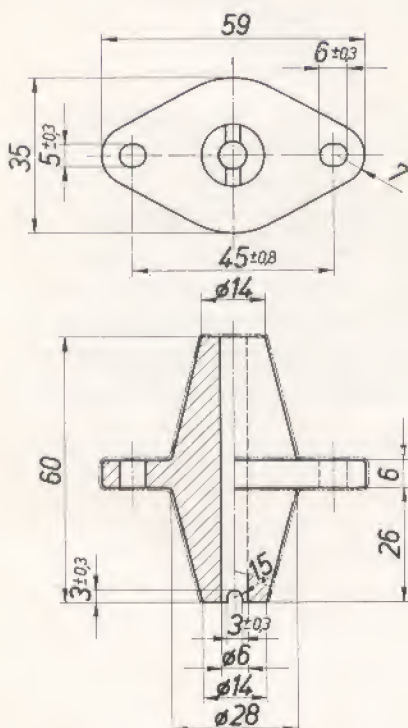
Bezeichnung: Isolierkörper B KSN 4192  
KWH-Typ-Nr. 4162.104 1512.3-4155.25  
Werkstoff: KER 226 TGL 7838

Ausführung:

--- glasiert, .... lötlbar metallisiert  
auf Wunsch auch ohne Metallisierung, nach  
Zeichnung 4162.105 1512.3-4117

Zulässige Maßabweichungen: T 5 TGL 8853  
(Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 0,4$  kg/100 Stück



## Isolierkörper C für Bolzendurchführung

HF-Betriebsspannung 1000 V nach KSN 4192

Bezeichnung: Isolierkörper C KSN 4192  
KWH-Typ-Nr. 4162.106 1512.3-4115.25

Ausführung:

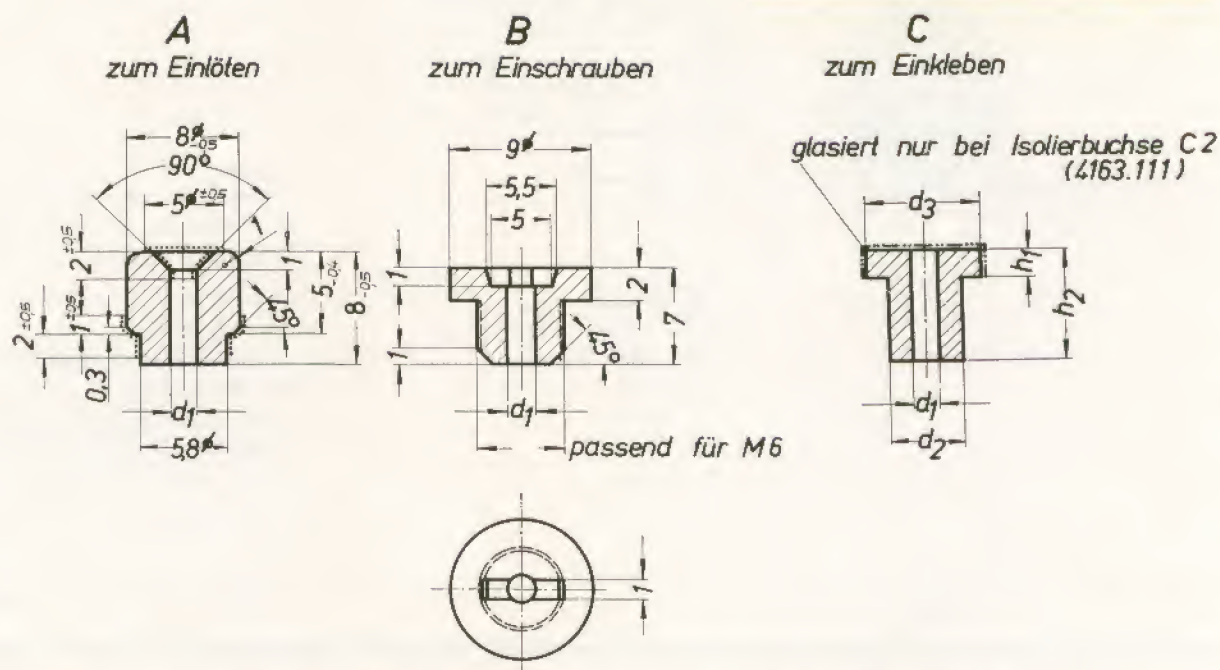
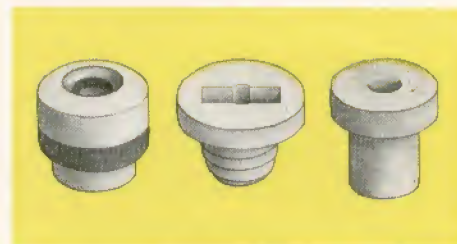
Farblos glasiert an den mit --- gekennzeichneten Flächen auf Wunsch auch ohne Nut lieferbar, nach Zeichnung 4162.107 1512.3-4116

Zulässige Maßabweichungen: T 7 TGL 8853  
Für nicht tolerierte Maße: (Toleranzreihe grob DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 5$  kg/100 Stück

## Isolierbuchsen für Durchführungen

bis 6 mm Innendurchmesser nach TGL 200-6011



Bezeichnung einer Isolierbuchse C (E) von Durchmesser  $d_1 = 2$  mm glasiert<sup>1)</sup>: Isolierbuchse C 2 TGL 200-6011 glasiert

Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	Form	$d_1$	zul. Abw.	$d_2$	$d_3$	$h_1$	$h_2$	Masse (2,7 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/100 Stück ≈
	4163.100	A	2,3	+ 0,3	—	—	—	—	0,86 1512.3-5142.25
1812.3-3128.22	4163.102	B	1,6	+ 0,3	—	—	—	—	0,57
1812.3-3119.22	4163.103		2,5	+ 0,3	—	—	—	—	0,52
	4163.104	C	2	+ 0,3	4,7	7,5	2	8	0,32 1512.3-5121.25
	4163.105		3	+ 0,3	6	10	2,3	3	0,48 1512.3-5122.25
	4163.106		3,8	+ 0,3	6,5	10	2	9	0,75 1512.3-5123.25
	4163.107		5,3	+ 0,4	14	20	4	12	5,90 1512.3-5124.25
	4163.108		6	+ 0,4	9	12	2,3	3,5	0,62 1512.3-5125.25

Zulässige Abweichungen für Maße ohne To-  
leranzangabe: T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe  
mittel nach DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Werkstoff: KER 226 nach TGL 7838 Blatt 3  
Ausführung:

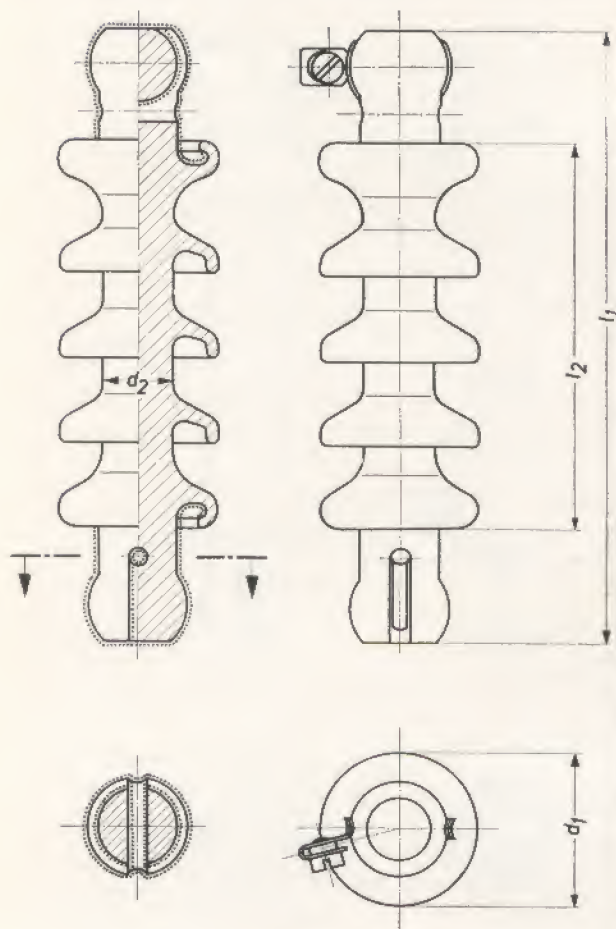
Form A: farblos glasiert außer Bohrung, mit  
... gekennzeichnete Flächen sind lötlbar verzinnt, KWH-Typ-Nr. 4163.100 1512.3-5142

Form A: unglasiert, ohne lötlbare Verzinnung,  
KWH-Typ-Nr. 4163.101 1512.3-5114.25

Form B und C: unglasiert, je nach Bestellung  
C 2 farblos glasiert an den mit ... ge-  
kennzeichneten Flächen, KWH-Typ-Nr.  
4163.111 1512.3-5118.25

<sup>1)</sup> Die glasierte Ausführung ist bei Bestel-  
lung anzugeben





## Abspannisolatoren A für Freiluft

HF-Betriebsspannung 5 bis 15 kV  
nach TGL 4193

Bezeichnung eines Abspannisolatoren A  
für HF-Betriebsspannung von 15 kV  
Abspannisolator A 15 TGL 4193

Die elektrischen Werte gelten für Freiluft-  
Verwendung bei nicht festhaftenden Ver-  
schmutzungen und im armierten Zustand

Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	HF- Betriebs- spannung <sup>1)</sup> kV	Prüf- spannung bei 50 Hz <sup>2)</sup> kV	Betriebs- kapazität etwa <sup>3)</sup> pF	Mindest- Bruchlast <sup>4)</sup> kg	Für Seile von Durch- messer höchstens	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Masse kg/100 Stück ≈
1513.5.1111.24	4001.10	5	10	1,5	300	4	40	18	158	100	28
1513.5.1112.24	4002.10	10	20	2,5	600	6	60	25	220	140	80
1513.5.1113.24	4003.10	15	30	5	1500	9	90	40	348	224	280

### Ausführung:

Isolierkörper KER 225 TGL 7838, farblos gla-  
siert. Mit ..... gekennzeichnete Flächen  
sind metallisiert

Abspann- und Anschlußkautsche aus Ms ver-  
zinnt und eingelötet

Zulässige Maßabweichungen: T 7 TGL 8853  
(Toleranzreihe grob DIN 40 680 Ausg. 9.54)

<sup>1)</sup> Bei Freiluft-Verwendung Frequenzen bis  
1 MHz ( $\lambda \leq 300$  m) und Normaldruck

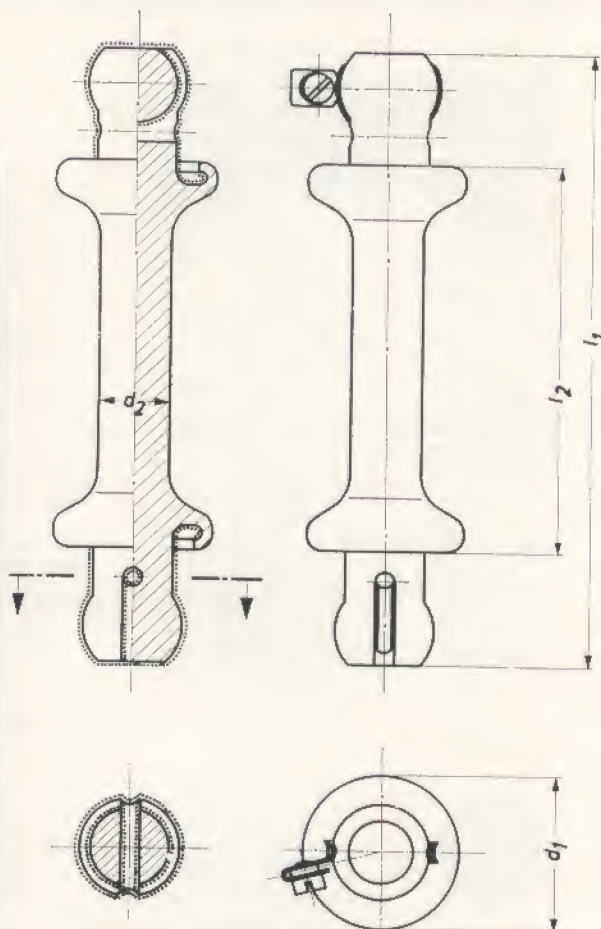
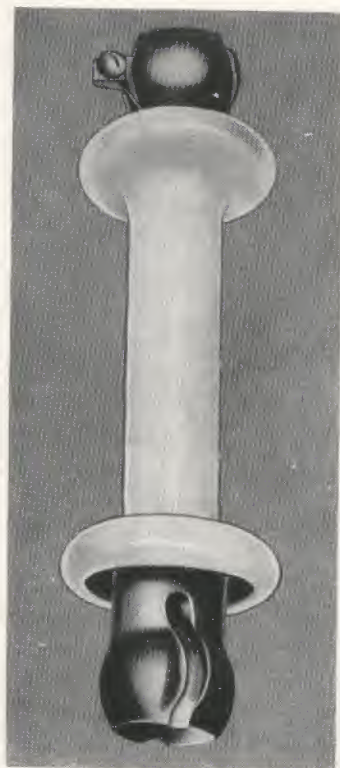
<sup>2)</sup> Unter VDE-mäßiger Berechnung (3 mm/  
min.: 100  $\mu$ s cm<sup>-1</sup>)

<sup>3)</sup> trocken, Richtwerte

<sup>4)</sup> Bei Zug in Richtung der Isolierachse

## Abspannisolatoren B für Innenräume

HF-Betriebsspannung 15 bis 40 kV  
nach TGL 4193



Bezeichnung eines Abspannisolatoren B  
für HF-Betriebsspannung von 15 kV:  
Abspannisolator B 15 TGL 4193

Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	HF- Betriebs- spannung kV <sup>1)</sup>	Prüf- spannung bei 50 Hz kV <sup>2)</sup>	Betriebs- kapazität etwa pF <sup>3)</sup>	Mindest- Bruchlast kg <sup>4)</sup>	Für Seile von Durch- messer höchstens	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Masse kg/100 Stück ≈
9523.5-2111.24	4003.11	15	30	1	150	3	34	12	102	60	11
9523.5-2112.24	4005.10	25	50	1,5	300	4	40	18	158	100	22
9523.5-2113.24	4005.11	30	60	2,5	600	6	60	25	220	140	60
9523.5-2114.24	4006.10	40	80	5	1500	9	90	40	348	224	210

### Ausführung:

Isolierkörper KER 225 TGL 7838, farblos glasiert. Mit ..... gekennzeichnete Flächen sind metallisiert

Abspann- und Anschlußkautsche aus Ms verzinkt und eingelötet

Zulässige Maßabweichungen: T 7 TGL 8853  
(Toleranzreihe grob DIN 40 680 Ausg. 9.54)

<sup>1)</sup> trocken bei Frequenzen bis 1 MHz  
( $\lambda \leq 300$  m) und Normaldruck

<sup>2)</sup> trocken <sup>3)</sup> trocken, Richtwerte

<sup>4)</sup> bei Zug in Richtung der Isolatorachse



## Isolier- und Aufbauteile aus Calit

(Sinterwerkstoffe KER 225 und 226 TGL 7838)

Dielektrische Verluste treten nicht nur in den Elementen der Abstimmkreise, sondern auch in den Isolierstoffen aller Bauteile auf, die im Hochfrequenz- oder im Streufeld liegen. Im einzelnen genommen sind diese Verluste zwar verhältnismäßig gering, doch gilt das nicht für ihre Gesamtheit.

Bei Sende- und Empfangsgeräten ist es daher vorteilhaft, Isolier- und Aufbauteile aus Calit zu verwenden. Neben seiner Verlustarmut ist Calit für diese Verwendung insbesondere durch seinen hohen Isolationswiderstand, seine mechanische Festigkeit und Formstarrheit sowie seine zeitliche Unveränderlichkeit ausgezeichnet geeignet.

Zwecks Verwendung als Achsen oder Wellen stellen wir ungeschliffene oder feingeschliffene Rundstäbe aus Calit nach TGL 68-100, Bl. 1, Bl. 2 und KWHs 415.1 sowie Rohre nach TGL 8235 Bl. 4 her.

In diese Rundstäbe schleifen wir je nach den vorliegenden Anforderungen, Abflachungen, Längs- oder Quernuten ein. Ferner liefern wir auf besondere Anfrage z. B. für die Verwendung als Rotorwellen von Drehkondensatoren, Calitachsen mit aufgebrannten Metallbelägen, an die sich die Plattenpakete anlöten lassen.

Die für die Sende- und Empfangsgeräte von uns hergestellten Fassungen aus KER 226 nach TGL 7838 sind in einer nachfolgenden Übersicht enthalten.

Die weiteren von uns hergestellten Isolier- und Aufbauteile sind in den folgenden Blättern zusammengestellt.

## Fassungstyp-Übersicht

aus KER 225 TGL 7838

Bezeichnung	Anzahl der Kontaktfedern	Teilkreis mm	Anwendungsgebiet	TGL	KWH-Typ-Nr.
Fassung 4-16	4	16,25	Gasentladungsröhren	68-6	4104.11
Fassung 4-25	4	25,40	Gasentladungsröhren	—	4104.10
Fassung 5-31	5	31,75	Senderöhren	—	4105.12
Fassung 5-38	5	38,10	Senderöhren	200-3534	4105.15
Fassung 7-10B	7	9,53	Empfängerröhren Gasentladungsröhren Höchstfrequenzröhren	11607	4107.10
Fassung 7-25	7	25,40	Höchstfrequenzröhren Senderöhren	—	4107.12
Fassung 9-12B	9	11,90	Empfängerröhren Gasentladungsröhren	11608	4109.10
Fassung 9-24	9	24,00	Senderöhren	68-36	4109.12

## Fassungen für Schwingquarzhalter mit Zweistiftenbodenplatte

mit verschiedenen Ausführungen  
der Erdungs- und Haltefeder

KWH-Typ-Nr.:

4102.10 nach Abb. 1 1521.4-1111.25

4102.11 nach Abb. 2 1521.4-1112.25

4102.12 nach Abb. 3 1521.4-1113.25

Werkstoff

für Fassungskörper: KER 226 nach TGL 7838

für Kontaktfeder: Sn Bz 6 F 65

für Haltebügel: So Ms 70 F 60

Ausführung: Fassungskörper: unglasiert

Kontaktfeder: gal Ag 12

Haltebügel: gal Ni

Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper:

T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe mittel nach DIN  
40680 Ausg. 9.54)

Masse:

≈ 0,270 kg/100 Stück für Typ-Nr. 4102.10

≈ 0,300 kg/100 Stück für Typ-Nr. 4102.11

≈ 0,340 kg/100 Stück für Typ-Nr. 4102.12

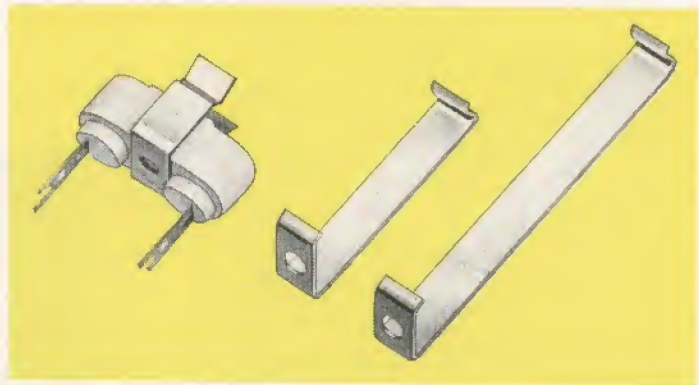
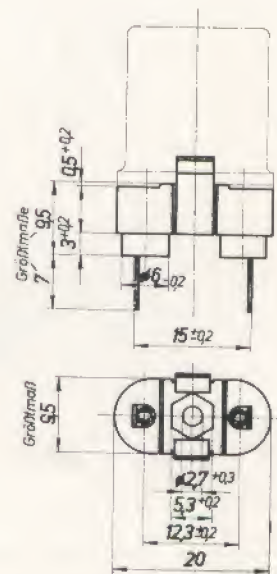
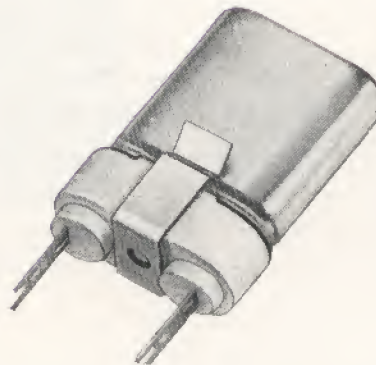


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3



## Europa-Fassung 5polig <sup>1)</sup>

für Röhren wie RES 161, SR 1, RGN 1064,  
StV 280/40 usw.

KWH-Typ-Nr. 4105.11 1521.4-3111.25

Werkstoff für Fassungskörper:

KER 226 nach TGL 7838, hydrophobiert

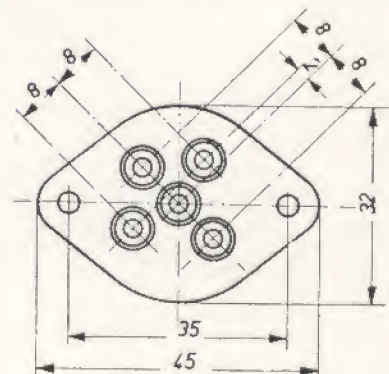
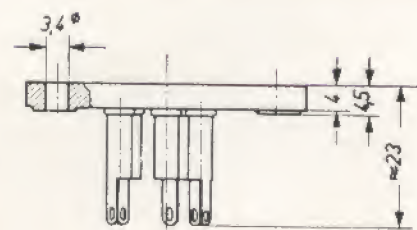
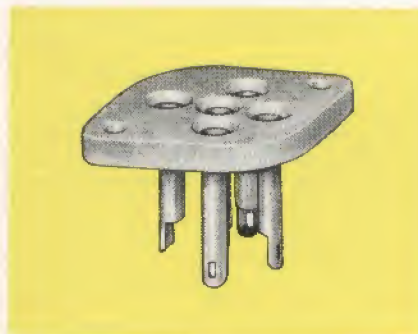
Werkstoff für Kontaktteil:

Ms, gal Ag

Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper:

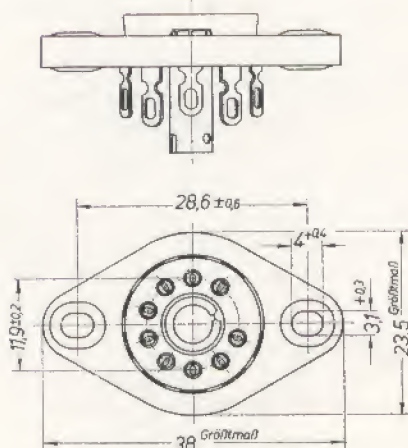
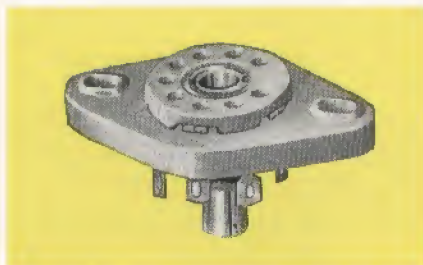
T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe mittel nach  
DIN 40680 Ausg. 9.54)

Masse: ≈ 1,13 kg/100 Stück



<sup>1)</sup> Auf Wunsch auch 3- und 4polig lieferbar.





## Fassung 9-12 B für Elektronenröhren

wie EF 85, ECH 81 usw. nach TGL 11 608  
1521.4—7111.25

KWH-Typ-Nr. 4109.10 und 4109.11  
1521.4—7112.25

Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838

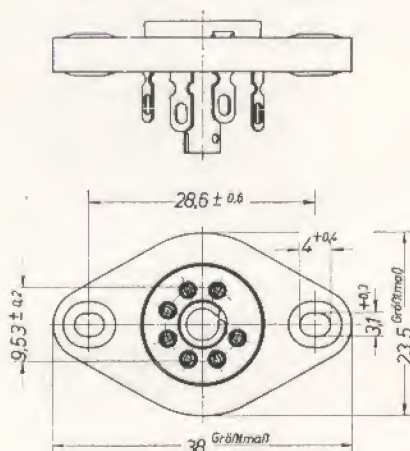
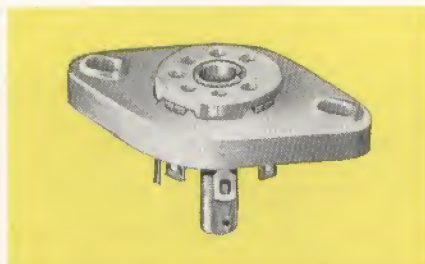
Werkstoff für Schabefedern: Sn Bz 6 F 65

Ausführung für Fassungskörper: unglasiert,  
hydrophobiert

Ausführung für Schabefedern:  
für Typ.-Nr. 4109.10: Oberfläche gal Ag  
für Typ.-Nr. 4109.11: Oberfläche  
gal hart Au Ni

Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe mittel  
nach DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 0,750$  kg/100 Stück



## Fassung 7-10 B für Elektronenröhren

wie EAA 91, DK 192 S 1,3/05 d. V. usw. nach  
TGL 11 607,

KWH-Typ-Nr. 4107.10 und 4107.11  
1521.4—5111.25 1521.4—5112.25

Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838

Werkstoff für Schabefedern: Sn Bz 6 F 65

Ausführung für Fassungskörper:  
unglasiert, hydrophobiert

Ausführung für Schabefedern:  
für Typ.-Nr. 4107.10: Oberfläche gal Ag  
für Typ.-Nr. 4107.11: Oberfläche  
gal hart Au Ni

Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe mittel  
nach DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 0,650$  kg/100 Stück

## Fassung 9-24 für Elektronenröhren

Für Röhre SRS 551 nach TGL 68-36  
KWH-Typ-Nr. 4109.12 1522.4-7111.25

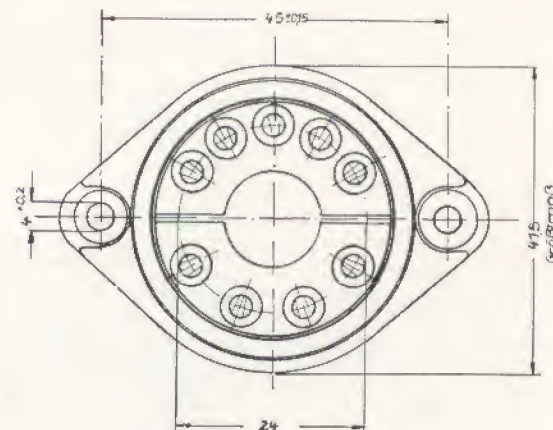
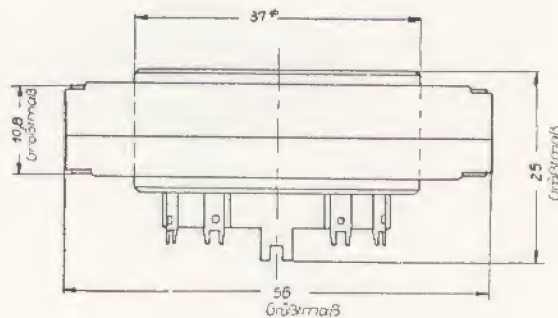
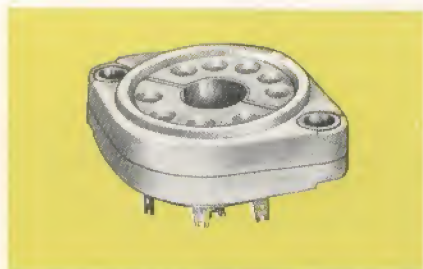
Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838, hyd.

Werkstoff für Kontaktteil: So Ms, gal Ag 25

Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 4$  kg/100 Stück



## Fassung 7-25 für Elektronenröhren

Septar-Fassung nach IEC  
für Röhre SRS 4451 und SRS 4452

KWH-Typ-Nr. 4107.12 1522.4-5111.25

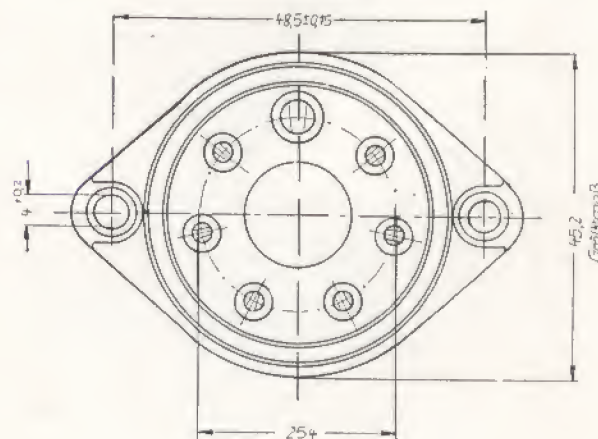
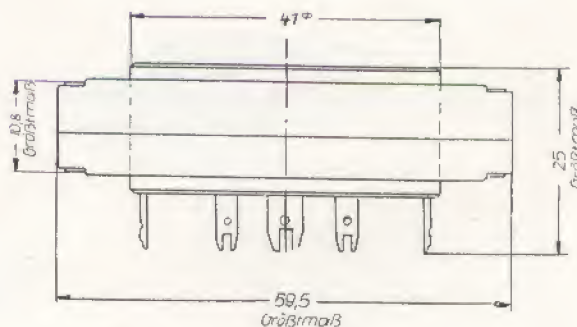
Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838, hyd.

Werkstoff für Kontaktteil: So Ms gal Ag 25

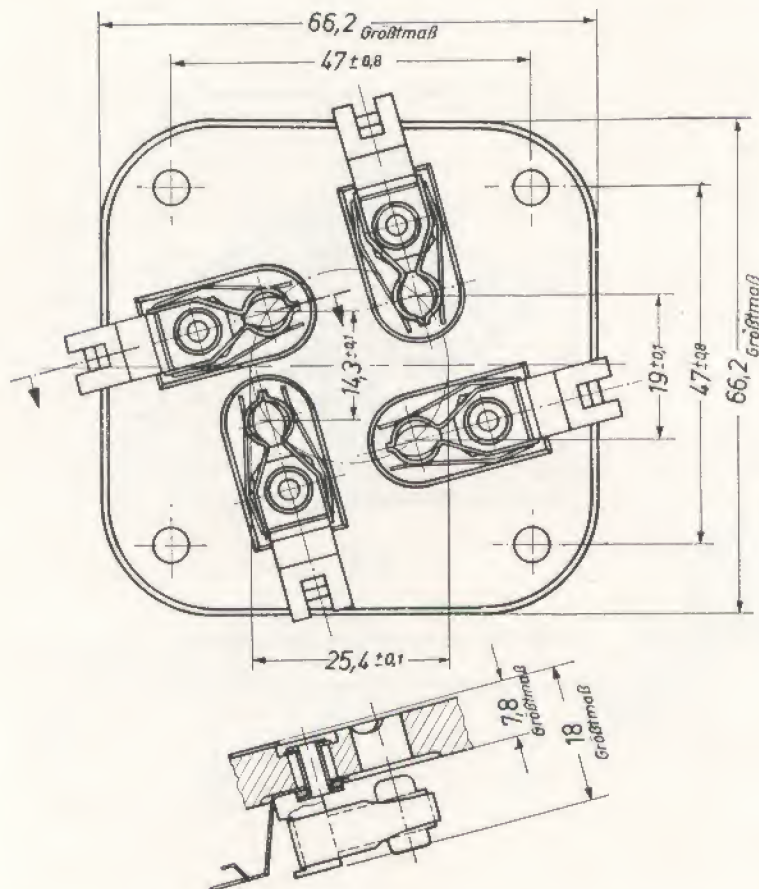
Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 3,9$  kg/100 Stück







## Fassung 4-25 für Elektronenröhren

Super-Jumbo-Fassung nach IEC  
für Röhre: S 1,5/80 dM. S 1,5/40 dM.  
S 1,5/80 dV.  
S 16/325; III

KWH-Typ-Nr. 4104.10 1522.4–2111.25

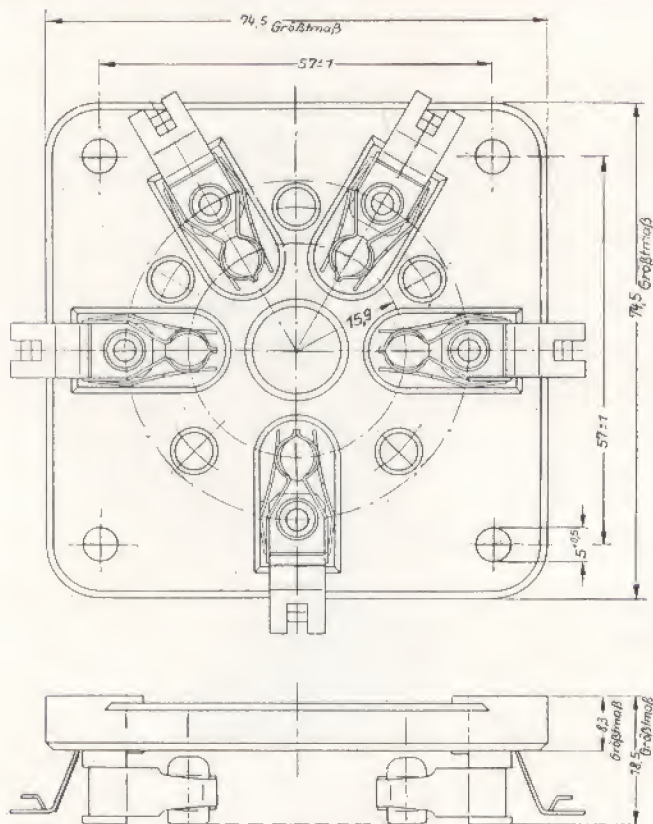
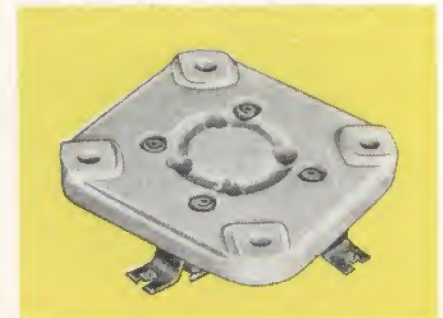
Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838, glasiert

Werkstoff für Kontaktteil: Ms, gal Ag 40

Zulässige Abweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 8,5$  kg/100 Stück



## Fassung 5-31 für Elektronenröhren

Gigant-Fassung nach IEC, TGL 0-41604  
für Röhre SRS 360, SRS 361, SRS 455, 456

KWH-Typ-Nr. 4105.12 1522.4–3111.25

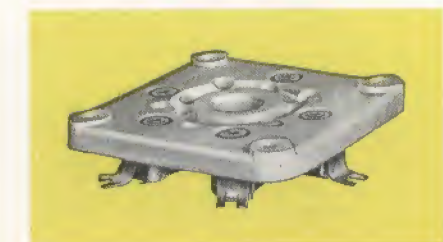
Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838, glasiert

Werkstoff für Kontaktteil: Ms, gal Ag 40

Zulässige Abweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel nach DIN 40680  
Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 11$  kg/100 Stück





## Fassung 4-16 für Elektronenröhren

nach TGL 68-6

Für Röhre S 1,3/30 dM, S 1,3/10 dV

KWH-Typ-Nr. 4104.11 1522.4–2112.25

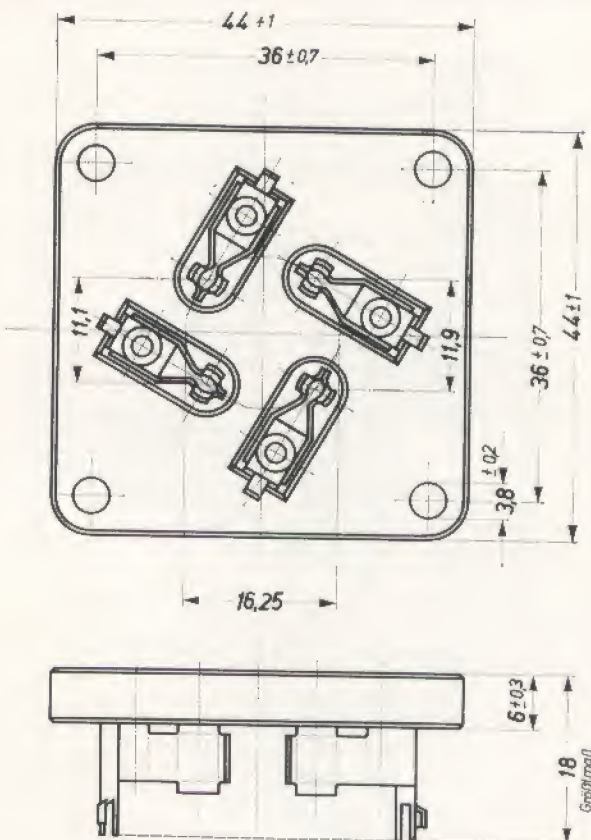
Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838, glas.

Werkstoff für Kontaktteil:  
Sn Bz 6 F 65 gal Ag 25

Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 2,5$  kg/100 Stück



## Fassung 5-38 für Elektronenröhren

nach TGL 200-3534 Blatt 1

Super-Gigant-Fassung nach IEC für Röhre  
SRS 362, SRS 457

KWH-Typ-Nr. 4105.15 1522.4–3112.25

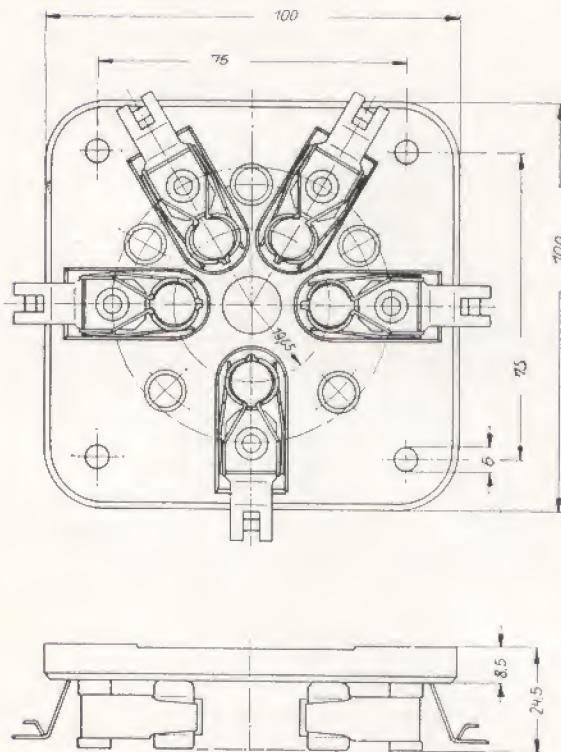
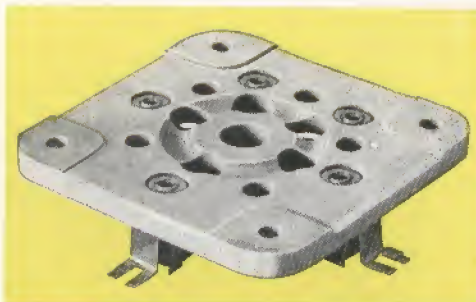
Werkstoff für Fassungskörper: KER 226  
nach TGL 7838, glasiert

Werkstoff für Kontaktteil: Ms, gal Ag 40

Zulässige Maßabweichungen für Fassungs-  
körper: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

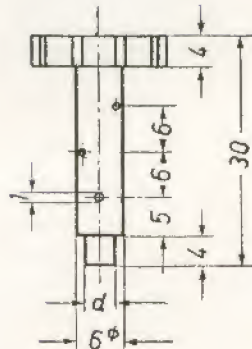
Masse:  $\approx 25$  kg/100 Stück



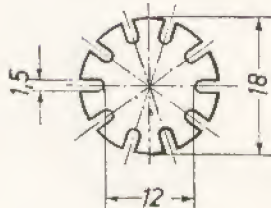


## Lötstützpunkte für Fassung 9-12 B und 7-10 B

3 Bohrungen 1  $\varnothing$   
um 60° versetzt



Schlitze verzinkt



Lötstützpunkt armiert

	KWH-Typ-Nr.	d
1524.4-1113.25	4165.10	4 $\varnothing$
1524.4-1114.25	4165.11	5 $\varnothing$

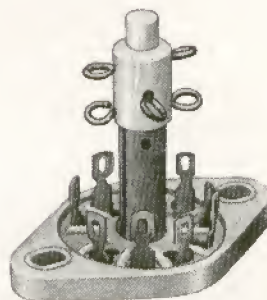
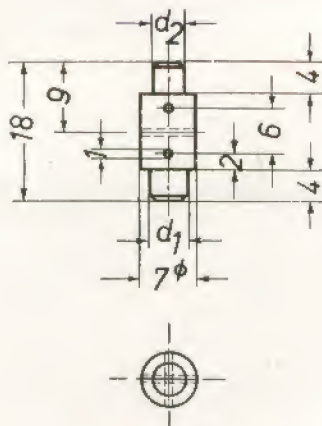
Werkstoff für Isolierkörper: KER 226  
nach TGL 7838

Werkstoff für Lötösen: Ms-Draht, verzinkt

Zulässige Maßabweichungen für Isolierkörper: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 0,530$  kg/100 Stück



	KWH-Typ-Nr.	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>
1524.4-1111.25	4165.12	6 $\varnothing$	4,6 $\varnothing$
1524.4-1112.25	4165.13	5 $\varnothing$	4 $\varnothing$

Werkstoff für Isolierkörper: KER 226  
nach TGL 7838

Werkstoff für Lötöse: Ms-Draht, verzinkt

Zulässige Maßabweichungen für Isolierkörper: T 5 TGL 8853

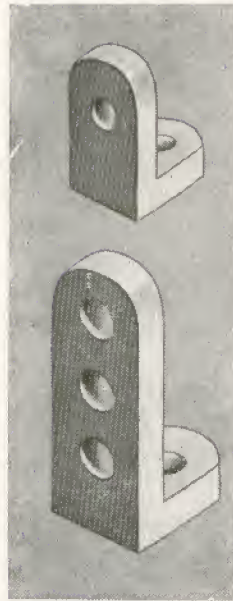
(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Masse:  $\approx 0,157$  kg/100 Stück

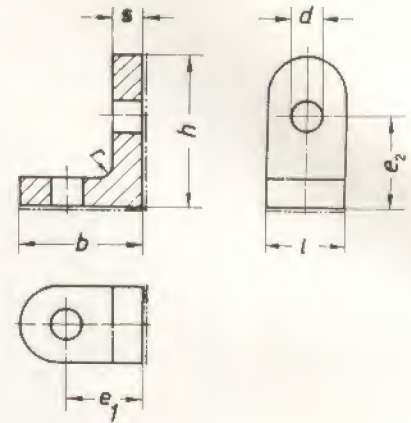
Lötstützpunkt armiert

## Befestigungswinkel

nach TGL 73-4190



Ausführung A



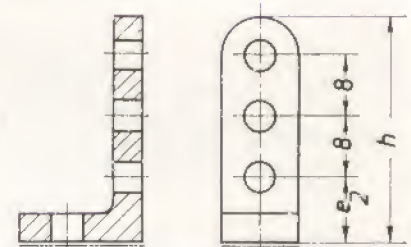
Werkstoff: KER 226 TGL 7838

Ausführung: farblos glasiert bis auf die mit  $\cdots\cdots$  gekennzeichneten Flächen

Zulässige Maßabweichungen: T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Bezeichnung eines Befestigungswinkels A von Höhe  $h = 20$  mm: Winkel A 20 TGL 73-4190

Ausführung B, fehlende Maße wie Ausf. A



Nomenklatur-Nr.	KWH-Typ-Nr.	Ausf.	h	b	d	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l	r	s	Masse (2,7 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/100 Stück
1523.3-7312.25	4160.12	A	12	10	2,5	6	8	6	0,6	2,5	≈ 0,07
1523.3-7311.25	4160.11		16	12	3,2	8	10	8	1	3	≈ 0,1
1523.3-7313.25	4160.13		20	16	4,3	10	12	10	1,6	4	≈ 0,3
1523.3-7314.25	4160.14	B	30				9				≈ 0,4

## Lötösenwinkel A

aus Sinterwerkstoff  
nach TGL 8666

Bezeichnung eines Lötösenwinkels A

Lötösenwinkel A – TGL 8666

Lötösenwinkel KWH-Typ-Nr.  
4160.15 1523.4-7511.25

Ausführung: Befestigungswinkel A 16

TGL 73-4190 aus KER 226 TGL 7838 mit Lötöse 3×24 A 2 TGL 0-41 496 aus

Ms 63 gal Ag 12 bk

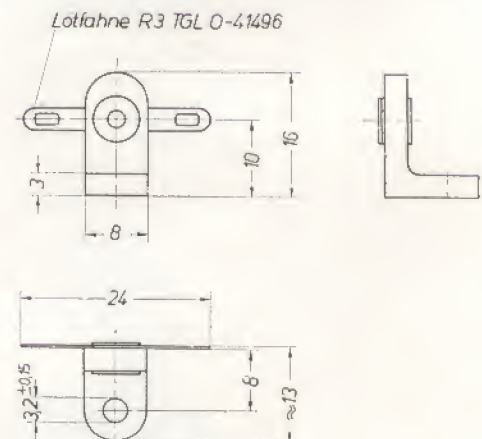
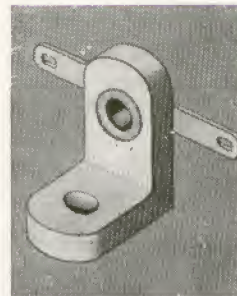
Zulässige Maßabweichungen für Befestigungswinkel: T 5 TGL 8853 (Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Nennspannung nach VDE 0110.:

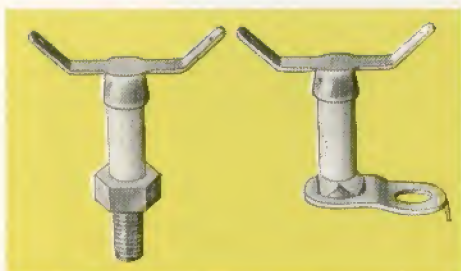
Gruppe A: 440 V – 380 V ~

Gruppe B: 110 V – 125 V ~

Masse: ≈ 0,2 kg/100 Stück



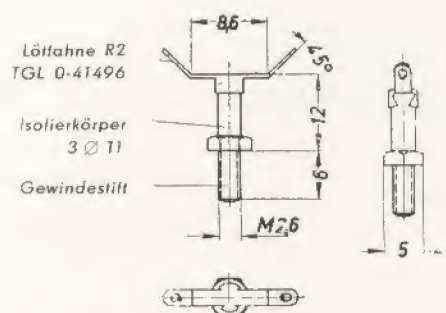




## Leitungsstützer für Lötbefestigung

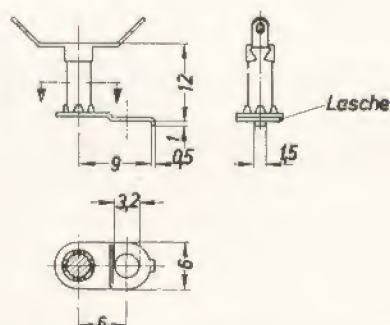
HF-Betriebsspannung bis 500 V  
nach TGL 5408

### A mit Gewindestift



Leitungsstützer mit Gewindestift  
KWH-Typ-Nr. 4165.14  
1511.4–1115.24

### B mit Befestigungslasche



Leitungsstützer mit Befestigungslasche  
KWH-Typ-Nr. 4165.15  
1511.4–1116.24

Bezeichnung eines Leitungsstützers A:  
Leitungsstützer A – TGL 5408

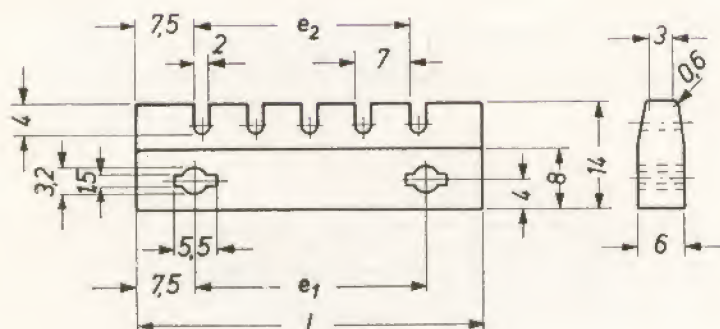
Werkstoff: Isolierkörper KER 225 TGL 7838,  
Lötflanke: Messing, Lasche: Messing, Ge-  
windestift: Ms 58

Ausführung: Isolierkörper: farblos glasiert,  
Lötflanke: verzinkt, Lasche: versilbert, Ge-  
windestift: blank, Armaturen und Isolierkör-  
per geklebt

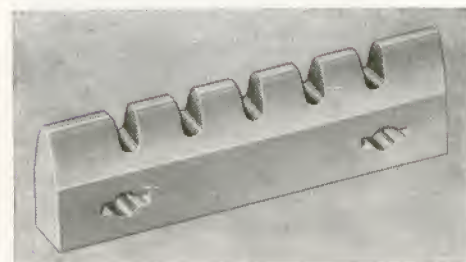
Isolationswiderstand: mindestens  $10^{10} \Omega$  bei  
100 V Gleichspannung und höchstens 65 %  
relativer Luftfeuchtigkeit

Kapazität: höchstens 1 pF

Masse: Typ-Nr. 4165.14  $\approx 0,09$  kg/100 Stück,  
Typ-Nr. 4164.15  $\approx 0,08$  kg/100 Stück



## Leisten zum Einlöten von Leitungen



Die Befestigung der Lötleisten ist mittels  
Schrauben oder Schränkverbindung möglich

Werkstoff: KER 226 TGL 7838

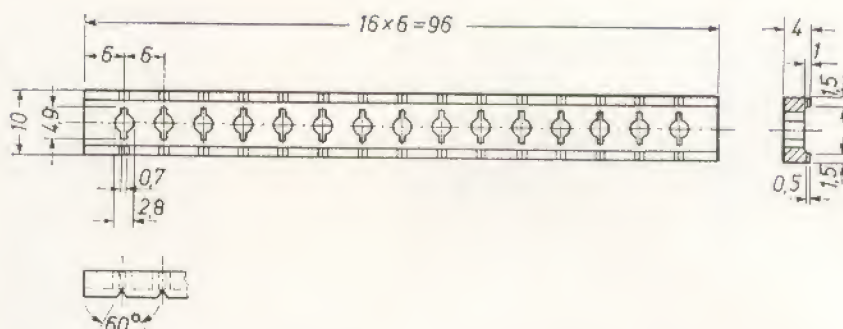
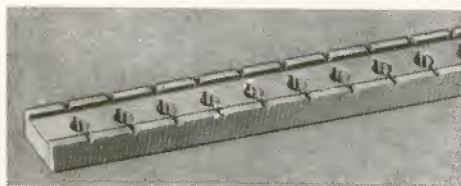
Ausführung: unglasiert  
Nuten lötfähig verzinkt

Zulässige Maßabweichungen: T 5 TGL 8853  
(Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.94)

Nomenklatur-Nr.	KWH-Typ-Nr.	l	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	Anzahl der Schlitze	Masse (2,7 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/100 St. $\approx$
1524.3-3111.25	4167.10	45	30	28	5	0,9
1524.3-3112.25	4167.11	80	65	63	10	1,4

## Leisten für durchsteckbare Lötösen, abbrechbar

Form B nach TGL 68-101 Blatt 1



Bezeichnung: Leiste B – TGL 68-101

KWH-Typ-Nr. 4135.100

1523.3–1311.25

Werkstoff: KER 226 TGL 7838

Ausführung: unglasiert

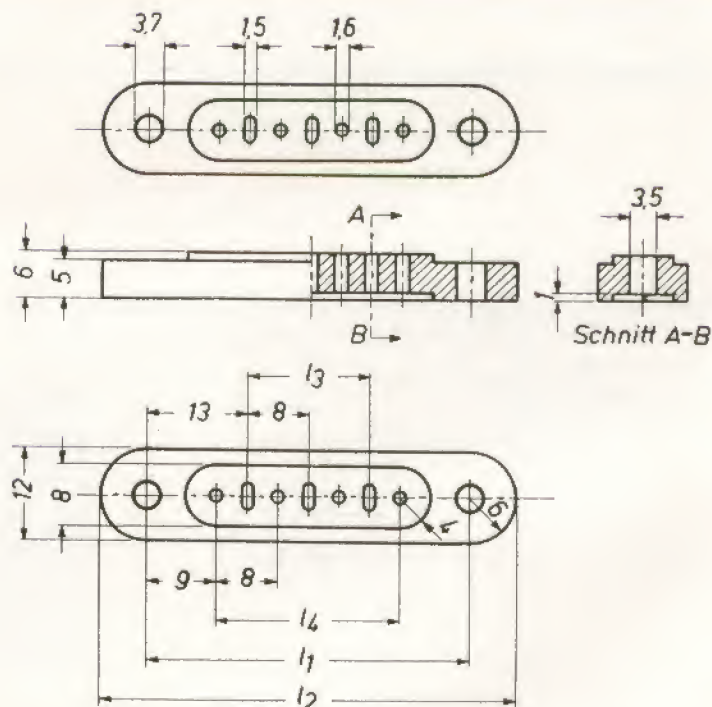
Zulässige Maßabweichungen: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.54)

Masse:  $(2,7 \text{ kg/dm}^3) \approx 0,8 \text{ kg/100 Stück}$

## Leisten für Kontaktstifte oder Löffbahnen

nach KSN 4191



Bezeichnung einer Leiste  
von Länge  $l_1 = 58 \text{ mm}$ : Leiste 58 KSN 4191

Werkstoff: KER 226 TGL 7838

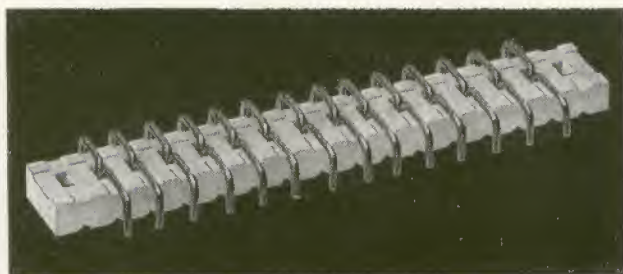
Ausführung: farblos glasiert bis auf Schlitz-,  
Bohrungen und Anschraubfläche

Zulässige Maßabweichungen: T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.54)

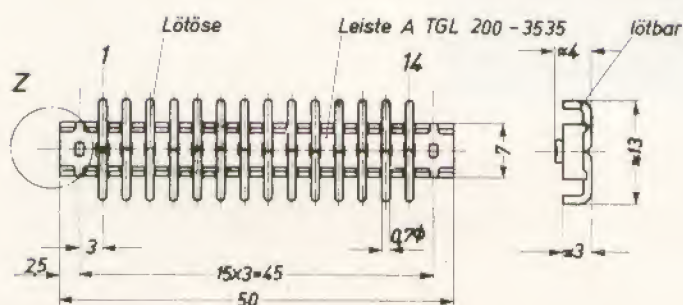
Nomenklatur-Nr.	KWH-Typ-Nr.	$l_1$	$l_2$	$l_3$	Anzahl der Schlitz	$l_4$	Anzahl der Löcher	Masse $(2,7 \text{ kg/dm}^3)$ kg/100 St. $\approx$
1523.3-1312.25	4135.101	42	54	16	3	24	4	0,9
1523.3-1313.25	4135.102	58	70	32	5	40	6	1,25
1523.3-1314.25	4135.103	66	78	40	6	48	7	1,4



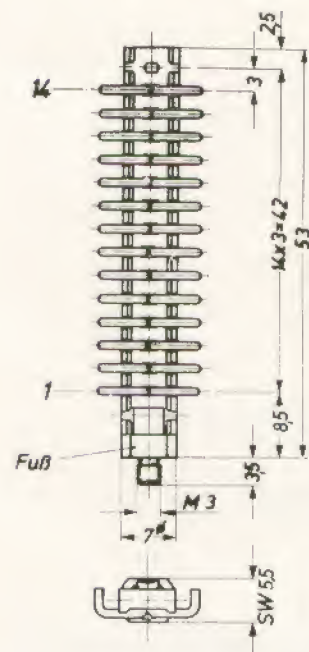
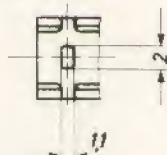


## Lötösenleisten, abbrechbar

nach TGL 200-3535



Einzelheit Z



Bezeichnung einer Lötösenleiste A bestückt mit 14 Lötösen:

Lötösenleiste A 14 TGL 200-3535

Bezeichnung einer Lötösenleiste B bestückt mit 14 Lötösen:

Lötösenleiste B 14 TGL 200-3535

Nomenklatur-Nr.	KWH-Typ-Nr.		Anzahl der Lötösen	Bestückung mit Lötösen der lfd. Nr.													
	Form A	Nomenklatur-Nr.	Form B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		1524.4-3117.25	4167.110	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1524.4-3111.25	4167.101	1524.4-3118.25	4167.111	4	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1524.4-3112.25	4167.102	1524.4-3119.25	4167.112	6	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
1524.4-3113.25	4167.103	1524.4-3121.25	4167.113	8	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
1524.4-3114.25	4167.104	1524.4-3122.25	4167.114	10	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
1524.4-3115.25	4167.105	1524.4-3123.25	4167.115	12	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—
1524.4-3116.25	4167.106	1524.4-3124.25	4167.116	14	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

## Lötösenleisten, abbrechbar

nach TGL 200-3535

### Werkstoff

Leiste: KER 226 nach TGL 7838 Blatt 3

Lötöse: Runddraht 0,7 TGL 5477 E - Cu F 20

Fuß: 9 S 20 S

### Ausführung

Leiste: unglasiert

Lötöse: verzinkt

Fuß: gal Cd

### Betriebswerte

Nennspannung  
höchstens 250 V –

Nennstrom  
höchstens 4 A

Betriebstemperaturbereich  
– 30 °C bis + 100 °C

Durchgangstemperaturbereich  
– 50 °C bis + 150 °C

### Elektrische Werte

Isolationswiderstand zwischen spannungsführenden Teilen untereinander

nach 24h Lagerung bei 90 bis 95 % relativer Luftfeuchtigkeit und 20 °C bis 25 °C: mindestens  $2 \cdot 10^9 \Omega$

nach 72h Lagerung bei 60 bis 70 % relativer Luftfeuchtigkeit und 20 °C bis 25 °C: mindestens  $10^{12} \Omega$

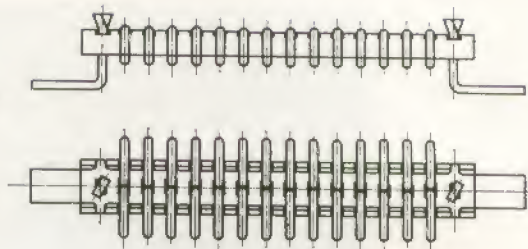
Kapazität von Lötöse zu Lötöse: höchstens 0,5 pF

Prüfspannung zwischen spannungsführenden Teilen untereinander: 2000 V

### Mechanische Werte

Anschlußdrahtdurchmesser:  
höchstens 0,8 mm

Einbaubeispiel für Form A

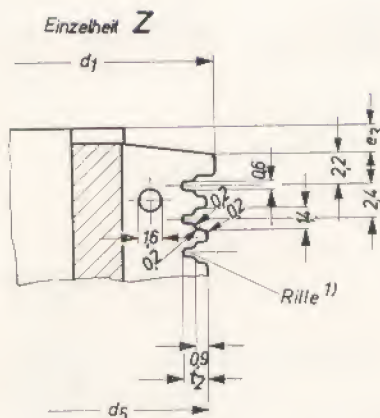
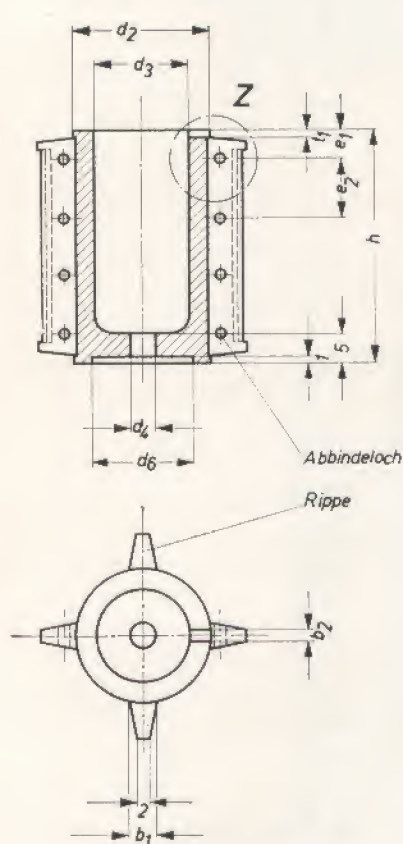






## Wicklungsträger, sternförmig

ohne Fuß, Form A nach TGL 68-105



Bezeichnung eines Wicklungsträgers A mit  
10 Rillen:

Wicklungsträger A 10 - TGL 68-105

Werkstoff: KER 226 TGL 7838

Ausführung: unglasiert

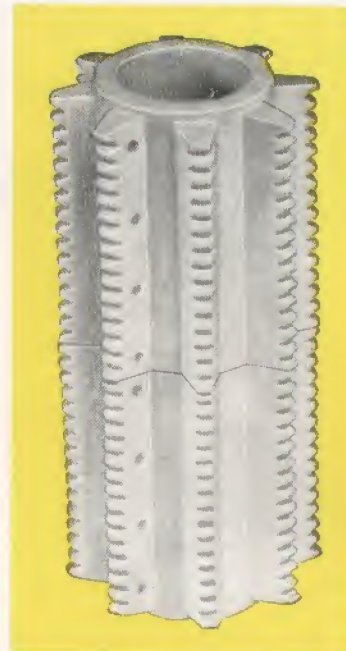
Zulässige Maßabweichungen: T 5 TGL 8853  
(Toleranzreihe mittel DIN 40 680 Ausg. 9.54)

<sup>1)</sup> Zwecks enger Kopplung können in den  
Rillen 2 Wicklungen verschiedener Stärke  
übereinander angeordnet werden.

Nomenklatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	Anzahl der Rillen	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	zul. Abw.	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	h	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Anzahl der Rippen	Anzahl der Ab- binde- löcher	Masse (2,7 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/100 St. <sup>≈</sup>
1821.3-3111.22	4261.16	10	3,8	1,6	20	11	8,1	+0,5	3,5	20	6,5	4,2	5,4	2	30	2	1,75	4	10	0,9
1821.3-3114.22	4261.17	14					7,5					4,4	7,8	2,2	40	1,5	2,1			1,2
1821.3-3112.22	4262.14	15	4,8	—	37	24	16,6	+0,9	4,5	36	18	5,1	10,6	2	42	—	1,75	8	8	4,0

## Wicklungsträger, sternförmig

ohne Fuß, Form B nach TGL 68-105



Bezeichnung:

Wicklungsträger B 30 TGL 68-105

KWH-Typ-Nr. 4262.15

1821.3–3113.22

Werkstoff: KER 226 TGL 7838

Ausführung:

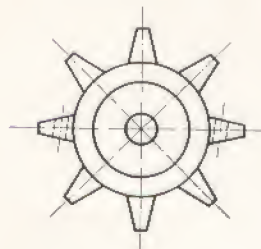
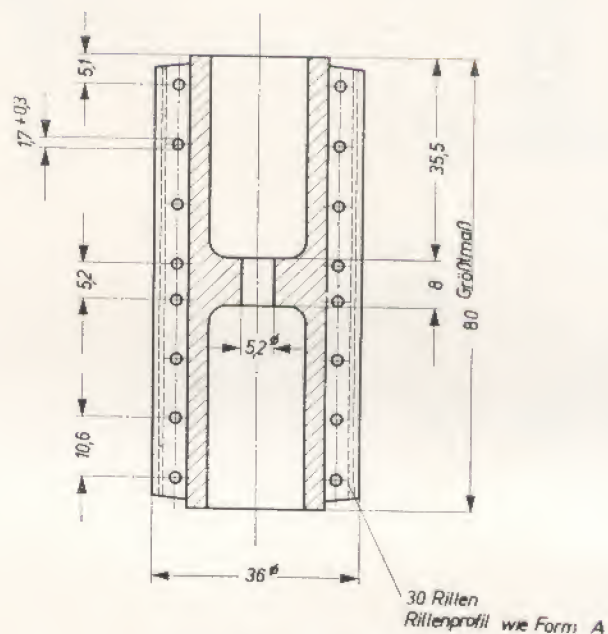
unglasiert, 2teilig hergestellt und zusammengeklebt

Zulässige Maßabweichungen:

T 5 TGL 8853

(Toleranzreihe mittel DIN 49 680 Ausg. 9.54)

Masse:  $(2,7 \text{ kg/dm}^3) \approx 8 \text{ kg/100 Stück}$





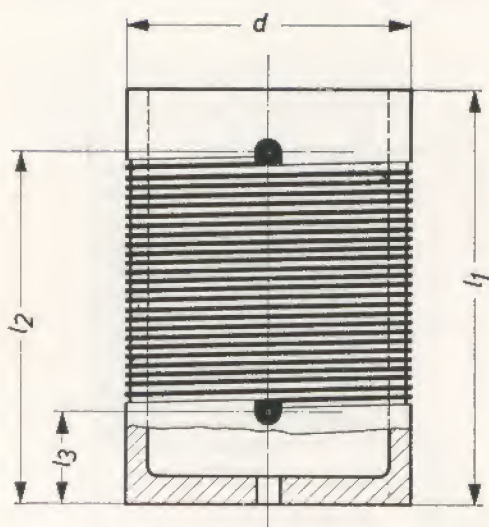


Abb. 1

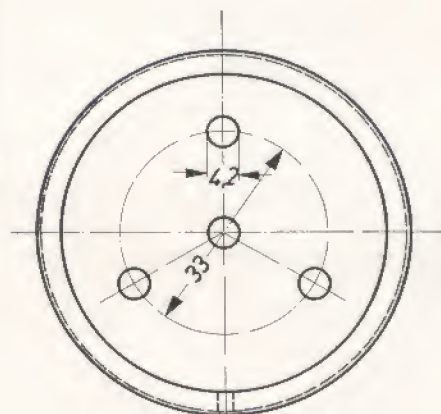


Abb. 2

## Zylinderspulen großer Selbstinduktivität

aus KER 225 TGL 7838

### Elektrische Werte

Nomenklatur- Nr.	KWH- Typ-Nr.	L $\mu$ H	Mindestgütefaktor		d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Boden der Spule gemäß Abb.	Masse (2,7/dm <sup>3</sup> ) kg/100 St. ≈
			$GF = \frac{wL}{R}$	bei $\lambda$ (m)   f (kHz)						
1526.3-1111.24	4200.11	$1 \pm 10\%$	100	20	15000	15	38	32,5	12	1
1526.3-1114.24	4200.14									*)
1526.3-1112.24	4200.12	$2 \pm 10\%$	90	35	8600	15	49	42,8	12	1
1526.3-1115.24	4200.15									*)
1526.3-1113.24	4200.13	$5 \pm 10\%$	120	50	6000	20	62	54,8	12	1
1526.3-1116.24	4200.16									*)
1526.3-1117.24	4202.11	$10 \pm 10\%$	140	70	4300	30	61	56,3	15	1
1526.3-1118.24	4202.12									*)
1526.3-1121.24	4204.10	$20 \pm 10\%$	170	100	3000	45	66	56,3	15	1
1526.3-1124.24	4204.14									*)
1526.3-1122.24	4204.11	$40 \pm 10\%$	210	100	3000	45	90	80,3	15	1
1526.3-1125.24	4204.15									*)
1526.3-1123.24	4204.12	$60 \pm 10\%$	160	200	1500	45	115	104,3	15	1
1526.3-1126.24	4204.16									*)
1526.3-1127.24	4205.10	$80 \pm 10\%$	190	200	1500	60	100	90,8	15	2
1526.3-1128.24	4205.11	$100 \pm 10\%$	200				115	104,3		2
1526.3-1131.24	4205.12	$80 \pm 10\%$	190	200	1500	60	100	90,8	15	*)
1526.3-1132.24	4205.13	$100 \pm 10\%$	200				115	104,3		*)

\*) Spulen sind ohne Boden (Hohlzylinder)  
mit gleichen Abmessungen wie Spulen  
mit Boden

Zulässige Abweichungen für Maße ohne  
Toleranzangabe: T 5 TGL 8853  
(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Werkstoff: KER 225 nach TGL 7838 Blatt 3  
Ausführung: unglasiert, Nutengrund und  
Anzapfbohrung metallisiert und farblos  
lackiert. Anschlußstellen lackfrei

## Zylinderspulen für höhere Leistungen

aus KER 225 TGL 7838



Abb. 1

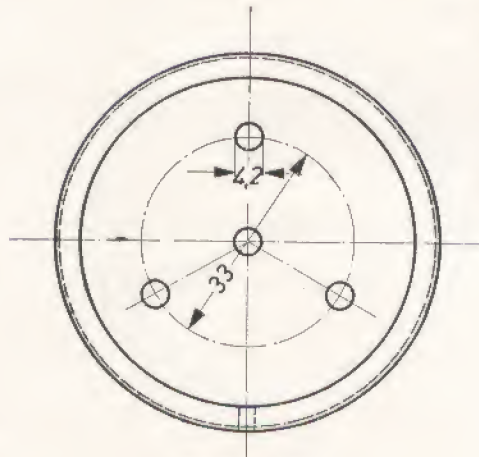
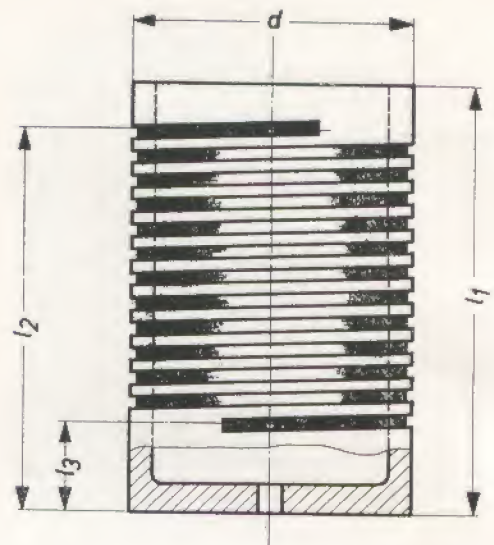


Abb. 2



### Elektrische Werte

Nomenklatur-Nr.	KWH-Typ-Nr.	L μH	Mindestgütefaktor		d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Boden der Spule gemäß Abb.	Masse (2,7/dm <sup>3</sup> ) kg/100 St. ≈
			$GF = \frac{wL}{R}$	bei λ (m)   f (kHz)						
1526.3-1133.24	4200.100	0,1 ± 20%	100	15	20000	10	35	24	8	1
1526.3-1138.24	4200.105									*)
1526.3-1134.24	4200.101									1
1526.3-1139.24	4200.106	0,2 ± 10%	130	15	20000	15	35	20	10	*)
1526.3-1135.24	4200.102									1
1526.3-1141.24	4200.107									*)
1526.3-1136.24	4200.103	0,6 ± 10%	150	20	15000	20	50	32	12	1
1526.3-1142.24	4200.108									*)
1526.3-1137.24	4200.104									1
1526.3-1143.24	4200.109	0,8 ± 10%	160	20	15000	20	58	40	12	*)
1526.3-1144.24	4202.13									1
1526.3-1146.24	4202.15									*)
1526.3-1145.24	4202.14	2 ± 10%	200	35	8600	30	70	48	15	1
1526.3-1147.24	4202.16									*)
1526.3-1148.24	4204.17									1
1526.3-1149.24	4204.18	4 ± 10%	290	35	8600	45	70	48	15	*)
1526.3-1151.24	4205.14									2
1526.3-1154.24	4205.17									*)
1526.3-1152.24	4205.15	8 ± 10%	300	70	4300	60	78	56	15	2
1526.3-1155.24	4205.18									*)
1526.3-1153.24	4205.16									2
1526.3-1156.24	4205.19	10 ± 10%	370	70	4300	60	86	64	15	*)
										12,20

Zulässige Abweichungen für Maße ohne  
Toleranzangabe: T 5 TGL 8853  
(Toleranzreihe mittel nach DIN 40 680  
Ausg. 9.54)

Werkstoff: KER 225 nach TGL 7838 Blatt 3  
Ausführung: unglasiert, Stege und Anzapf-  
bohrung metallisiert und farblos lackiert,  
Anschlußstellen lackfrei

\*) Spulen sind ohne Boden (Hohlzylinder)  
mit gleichen Abmessungen wie Spulen  
mit Boden





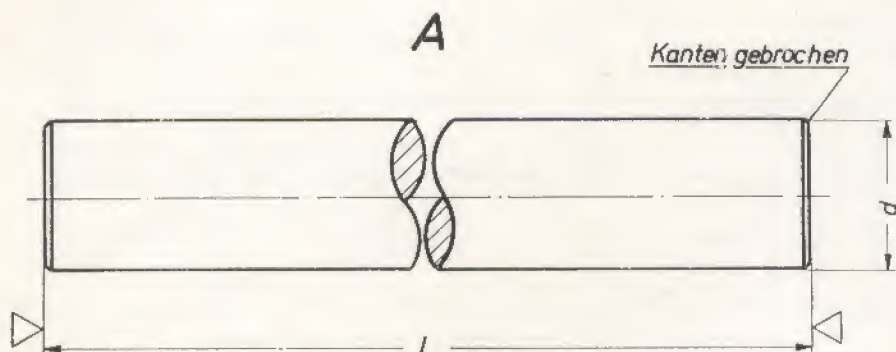
## Rundstäbe

nach TGL 68-100 Blatt 1

aus silikatischem Sinterwerkstoff KER 225

nach TGL 7838

Durchmesser ungeschliffen



Bezeichnung eines Rundstabes A von Durchmesser  $d = 12 \text{ mm}$  und Länge  $l = 400 \text{ mm}$  aus KER 225 nach TGL 7838:

Rundstab A  $12 \times 400$  TGL 68-100 Blatt 1  
KER 225



d	Vorzugslänge		Größte Länge				Masse kg/m ≈ (2,7kg/dm <sup>3</sup> ) KER 225
	zul. Abw.	zul. Abw.	unglasiert zul. Abw.	glasiert zul. Abw.	zul. Abw.	zul. Abw.	
1,2	± 0,3	100	250	± 0,5	150	± 0,5	0,003
1,6							0,005
2							0,008
3							0,020
4	± 0,4	160	300	± 0,5	200	± 0,5	0,035
5							0,05
6							0,08
8							0,13
10	± 0,5	250	500	± 0,6	600	± 0,6	0,21
12	± 0,6						0,31
16	± 0,7						0,54
20	± 0,8						0,85
25	± 0,9	400	600	± 0,6	800	± 0,8	1,32
30	± 1,0						1,90
40	± 1,3						3,40
50	± 1,7						5,30
60	± 1,8	630	1000	± 1,0	800	± 0,8	7,65
		800	1200	± 1,2	800	± 0,8	
		1500	1500	± 1,5	800	± 0,8	

Ausführung: unglasiert oder glasiert, mit Ausnahme der Stirnflächen.

Bei Rundstäben glasiert, mit Ausnahme der Stirnflächen lautet die Bezeichnung:

Rundstab A  $12 \times 400$  TGL 68-100 Blatt 1  
KER 225 glasiert

Die zulässige Abweichung von der Geraden auf eine Bezugsstrecke von 100 mm Länge darf höchstens 0,5 mm betragen.

## Rundstäbe

nach TGL 68-100 Blatt 2

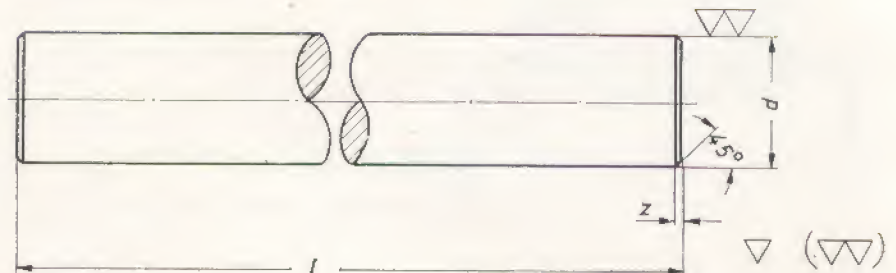
aus silikatischem Sinterwerkstoff KER 225

nach TGL 7838

Durchmesser geschliffen



**B**



Bezeichnung eines Rundstabes B von Durchmesser  $d = 10 \text{ mm}$  und Länge  $l = 250 \text{ mm}$  aus KER 225 nach TGL 7838:

Rundstab B  $10 \times 250$  TGL 68-100 Blatt 2, KER 225

d h <sub>9</sub> 1)		Vorzugslänge		Größte Länge		Zulässige Abweichung von der Geraden auf eine Bezugsstrecke von 100 mm Länge		Z ≈	Masse kg/m ≈ (2,7 kg/dm <sup>3</sup> ) KER 225	
	Abmaß		zul. Abw.		zul. Abw.	bis zur Vorzugs- länge höchstens	größer als Vor- zugslänge höchst.			
2	— 0,025	100	± 0,5	200	± 0,5	0,06	0,09	0,3	0,008	
3										0,020
4									250	0,035
5	— 0,030	150		300					0,050	
6				200					400	0,08
8	— 0,036	250		500	± 0,6	0,05	0,075	0,5	0,13	
10									600	0,21
12				— 0,043					300	
16										0,54
20	— 0,052	350		1000					± 1,0	0,05
25		400			1,32					
30		500		1200	± 1,2	1,90				
40	— 0,062	600	± 0,6	1500	± 1,5	0,05	0,075	1,5	3,40	
50		800	± 0,8					2	5,30	
60		1000	± 1,0						7,65	

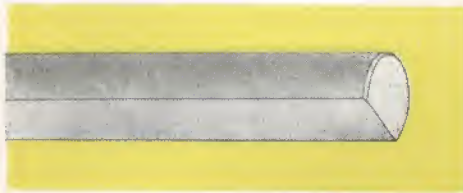
Ausführung: unglasiert

<sup>1)</sup> Diese Toleranz ist die engste, die mit normalen Fertigungsmitteln hergestellt werden kann.

Größere Toleranz für Durchmesser  $d$  ist zu bevorzugen und zwischen Hersteller und Auftraggeber besonders zu vereinbaren.

<sup>2)</sup> Form und Lageabweichungen nach TGL 73-1024





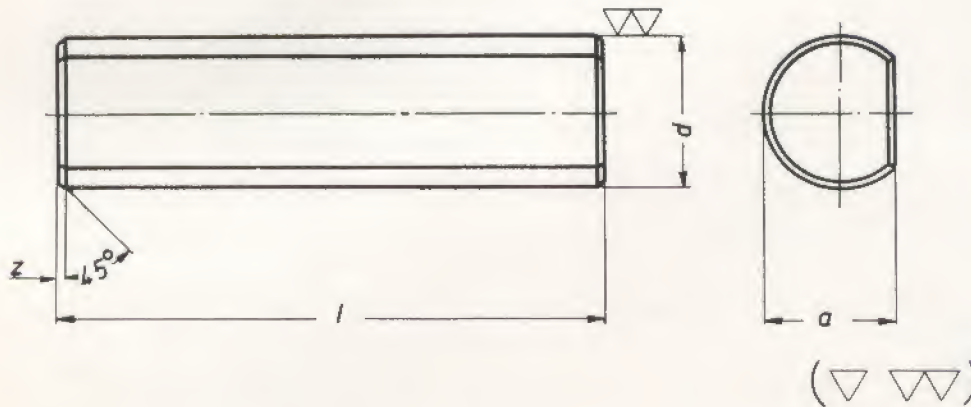
## Rundstäbe

nach KWHS 415.1

aus silikatischem Sinterwerkstoff KER 225

nach TGL 7838

abgeflacht



Bezeichnung eines Rundstabes von Durchmesser  $d = 20$  mm und Länge  $l = 320$  mm:  
Rundstab  $20 \times 320$  KWHS 415.1

d hg <sup>1)</sup>	a	Vorzugslänge		Größte Länge		Zulässige Abweichung von der Geraden auf eine Be- zugsstrecke von 100 mm Länge <sup>2)</sup>		Z ≈	Masse kg/m ≈ (2,7 kg/dm <sup>3</sup> )	
		Abmaß ± 0,1	zul. Abw.		zul. Abw.	bis zur Vorzugs- länge höchstens	größ. als Vorzugs- länge höchstens			
5	— 0,030	4	150	± 0,5	300	0,06	0,09	0,5	0,050	
6		5	200		400				± 0,5	0,071
8		6,5	250		500				0,126	
10	8,5	600			± 0,6	0,05	0,075		0,192	
12	10								0,282	
16	13,5		300	0,498						
20	— 0,052	17	400	800	± 0,8	0,05	0,075	1	0,766	
25		22							500	0,958
30		25							500	1,700
40	— 0,062	34	500						± 0,6	3,085
50		43	800						± 0,8	4,876

Ausführung: unglasiert

<sup>1)</sup> Diese Toleranz ist die engste, die mit normalen Fertigungsmitteln hergestellt werden kann.

Größere Toleranz für Durchmesser  $d$  ist zu bevorzugen und zwischen Hersteller und Auftraggeber besonders zu vereinbaren.

<sup>2)</sup> Form und Lageabweichungen nach TGL 73-1024

## Rohre

nach TGL 8235 Bl. 4

aus silikatischem Sinterwerkstoff KER 225

nach TGL 7838

Durchmesser geschliffen

Bezeichnung eines Rohres geschliffen von Durchmesser  $d_1 = 16$  mm, Wanddicke  $a = 4$  mm und Länge  $l = 200$  mm aus KER 225:

Rohr  $16 \times 4 \times 200$  TGL 8235 – KER 225 ge

Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe:

Durchmesser  $d_1$  nach Tabelle 1 und Durchmesser  $d_2$  nach Tabelle 1 und 2

bis 10 mm: T 5 TGL 8853

über 10 mm: T 7 TGL 8853

Länge  $l$  nach Tabelle 1 und 2

bis 500 mm:  $\pm 0,5$  mm

Rohre nach Tabelle 1 bis Länge  $l = 20$  mm können nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Auftraggeber mit einer zulässigen Maßabweichung für  $l$  von  $\pm 0,2$  mm geliefert werden. Die Bezeichnung lautet dann z. B.:

Rohr  $4 \times 1 \times 16 \pm 0,2$  TGL 8235 – KER 225

Rohre nach Tabelle 2 bis Länge  $l = 50$  mm können nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Auftraggeber mit einer zulässigen Maßabweichung für  $l$  von  $\pm 0,3$  mm geliefert werden. Die Bezeichnung lautet dann z. B.:

Rohr  $16 \times 4 \times 40 \pm 0,3$

TGL 8235 – KER 225 ge

über 500 bis 1000 mm:  $\pm 1$  mm

über 1000 mm:  $\pm 1,5$  mm

Formabweichung von der Geraden:

Rohre nach Tabelle 1: bis  $0,5 \%$  der Länge

Rohre nach Tabelle 2 mit Durchmesser  $d_1$

bis 20 mm: bis  $0,2 \%$  der Länge

über 20 mm: bis  $0,1 \%$  der Länge

Rundlaufabweichung:

Rohre nach Tabelle 2 bezogen auf  $d_1$ :

T 7 TGL 8853 absolute Werte

Werkstoff: Rohre nach Tabelle 1:

KER 221

KER 225 TGL 7838 Bl. 3

Rohre nach Tabelle 2:

KER 225 TGL 7838 Bl. 3

Ausführung: Rohre nach Tabelle 1:

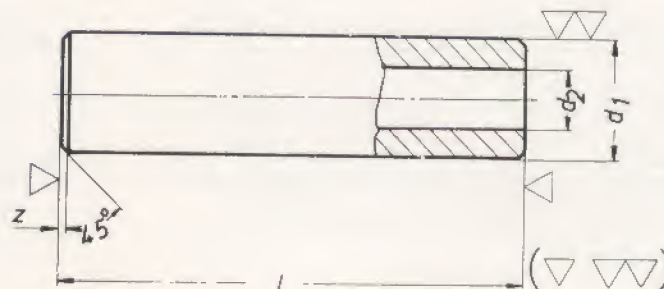
Unglasiert oder mit Ausnahme der Stirnflächen glasiert

Rohre nach Tabelle 2: Unglasiert

Rohre nach Tabelle 2 können nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Auftraggeber auch ohne Fasse geliefert werden. Die Bezeichnung lautet dann z. B.:

Rohr  $16 \times 4 \times 200 - oF -$

TGL 8235 – KER 225 ge



$d_1$ $h_9$	$a$ $\approx$	$d_2$	von	bis	$z$ $\approx$
(1,9)	0,45	1	52		0,3
3	1		8	250	
4	1,25	1,5		300	
5	1,5	2	12	400	0,5
6	2			500	
8	(1)	6			
	2,5	3	25	800	1
10	3	4			
12	3,5	5		50	1000
16	4	8			
20	5	10			
25	6,5	12	100	1250	2
30	8	14			
40	10	20			
50	12,5	25	100	1250	2
60	15	30			

Eingeklammerte Größen sind für Neu- und Weiterentwicklungen nicht zugelassen.

Vorzugswerte für Länge  $l$  nach Tabelle 1 und 2

8	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125	160	200	250	320	400	500
630	800	1000	1250															



## Rohre

nach TGL 8235 Blatt 4

aus silikatischem Sinterwerkstoff KER 225

nach TGL 7838

rund, Durchmesser ungeschliffen

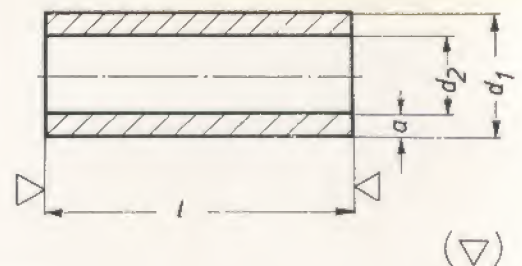
Dieser Standard gilt nicht für zweckgebundene Rohre, die in besonderen Standards festgelegt sind.

Bezeichnung eines Rohres ungeschliffen von Durchmesser  $d_1 = 16$  mm, Wanddicke  $a = 3$  mm und Länge  $l = 40$  mm aus KER 225, unglasiert:

Rohr  $16 \times 3 \times 40$  TGL 8235 – KER 225

Bezeichnung eines Rohres ungeschliffen von Durchmesser  $d_1 = 16$  mm, Wanddicke  $a = 3$  mm und Länge  $l = 40$  mm aus KER 225, glasiert:

Rohr  $16 \times 3 \times 40$  TGL 8235 – KER 225 gl



# Rohre

nach TGL 8235/Tabelle 1

d <sub>1</sub>	a ≈	d <sub>2</sub>	l	
			von	bis unglasiert glasiert
(1,9)*)	0,6	0,7	9	
2	0,25*)	1,5	8	100
	0,375*)	1,25		
	0,5	1		
	0,625*)	0,75		
2,5*)	0,375	1,75	8	100
	0,5	1,5		
	0,625	1,25		
	0,75	1		
	0,875	0,75		
3	0,5	2	10	160
	0,625*)	1,75		
	0,75	1,5		
	0,875*)	1,25		
	1	1		
	1,125*)	0,75		
3,5*)	0,5	2,5	12	320
	0,625	2,25		
	0,75	2		
	0,875	1,75		
	1	1,5		
	1,125	1,25		
	1,25	1		
	0,5	3		
4	0,625*)	2,75	12	320
	0,75	2,5		
	0,875*)	2,25		
	1	2		
	1,125*)	1,75		
	1,25	1,5		
	1,375*)	1,25		
	1,025	2,75		
(4,8)*)	1,525	1,75	20	
			17	
5	0,5	4	12	320
	0,75	3,5		

\*) Nur für Elektronenröhren



d <sub>1</sub>	a ≈	d <sub>2</sub>	von	bis	
				unglasiert	glasiert
5	0,875*)	3,25	12	320	400
	1	3			
	1,125*)	2,75			
	1,25	2,5			
	1,375*)	2,25			
	1,5	2			
	1,625*)	1,75			
6	0,5	5	16	320	400 500
	1	4			
	1,5	3			
	2	2			
8	0,5	7	20	320	
	1	6		400	
		8	32	320	
10	2	6	(10)		—
			32	500	500
					—
12	1	10	40	250	
	2	8		400	
	3	6		500	
16	2	12	40	400	
	3	10		500	
	5	6		800	
	(4,85)	6,3	80		—
20	2	16	40	320	
	5	10	50	800	
15		50			
20					
30					
40	10	20	50	1000 1250	
5	40				
10	30				
50	15	20	80	1000	
	10	40			
60	10	40	80	1000	

Eingeklammerte Größen sind für Neu- und Weiterentwicklungen nicht zugelassen.

## **Wasserwiderstände aus silikatischem Sinterwerkstoff Hartporzellan für Sendeanlagen**

Bei den Hochleistungssenderöhrren der Großrundfunksender muß die an der Anode freiwerdende Wärme durch Wasser abgeführt werden. Die Anode ist daher von einem Kühlmantel umgeben, aus dem Wasser durch isolierende Leitungen zur geerdeten Rückkühlanlage fortgeführt wird. Anstelle der früher für diese Zwecke benutzten wendelförmig aufgewickelten Gummischlauchleitungen verwendet man heute Wasserwiderstände aus dem silikatischen Sinterwerkstoff Hartporzellan. Diese Wasserwiderstände haben gegenüber den Gummischlauchleitungen den Vorzug, daß sie infolge der korrosionsfesten Eigenschaften unseres Hartporzellanes unbedingt betriebssicher sind.

Zersetzungen der Rohrleitungen, die zu Schlammablagerungen und Verstopfungen führen, wie dies bei Gummischlauchleitungen der Fall ist, sind ausgeschlossen. Die Lebensdauer unserer Wasserwiderstände ist daher bei sachgemäßer Anwendung unbegrenzt.

Die Wasserwiderstände werden von uns in den auf Seite 39/40 dargestellten Formen und Größen normalerweise braunglasiert hergestellt. Sie bestehen aus einer einfachen oder doppelten Reihe in langgestreckten Windungen übereinander gelegten Rohrschlangen, die außen auf ihrer ganzen Länge durch Zwischenstege und seitlich hochstrebende Füße aus Porzellan fest miteinander verbunden sind. Am Anfang und Ende der Rohrkörper sind Anschlußflansche aufgekittet. Die Anschlußmaße sind auf Seite 39 angegeben.



## Wasserwiderstände

aus Hartporzellan KER 110 nach TGL 7838  
braun glasiert, armiert

Abb. 1

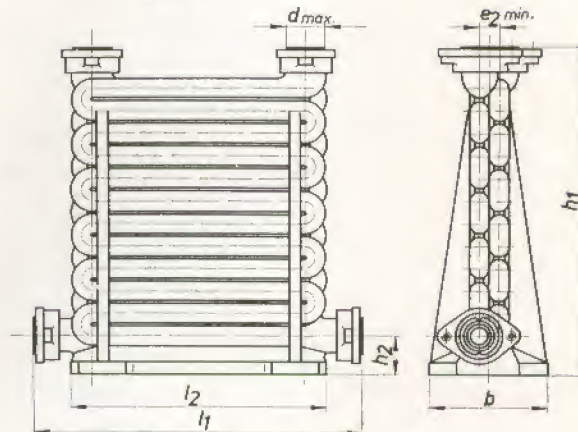


Abb. 2

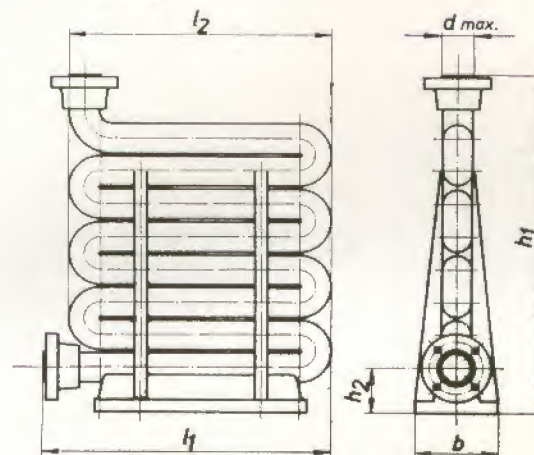
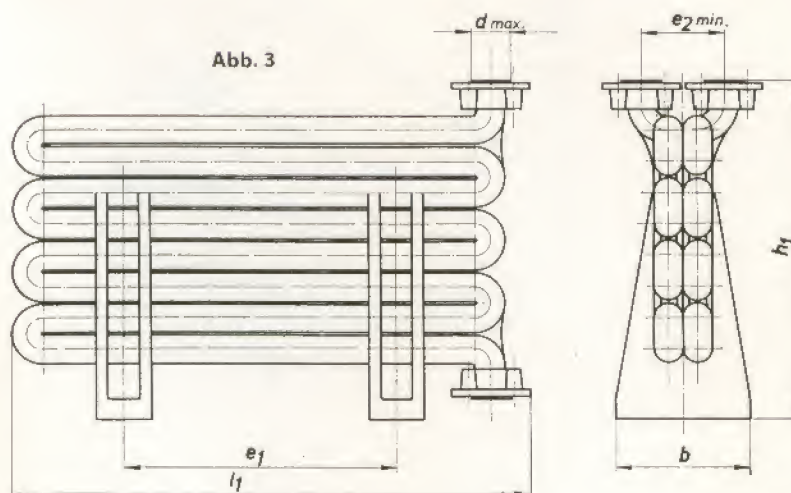
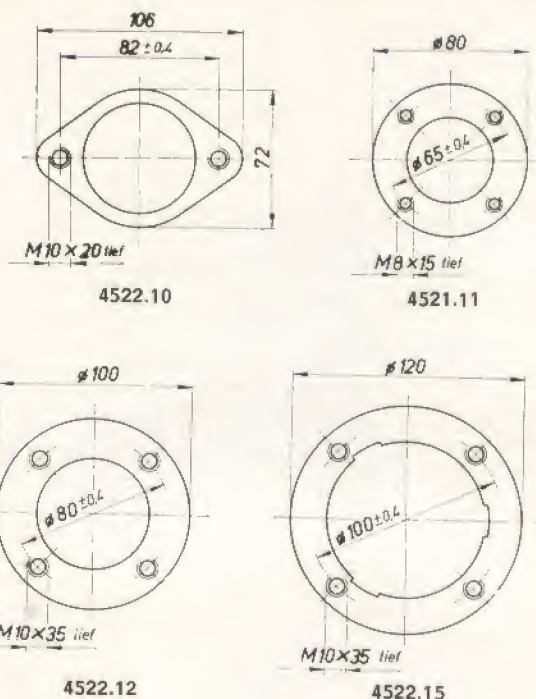


Abb. 3



## Anschlußmaße für Flansch zum Wasserwiderstand



Zulässige Abweichungen für den Widerstandskörper aus KER 110: T 7 TGL 8853

Für Abb. 1 und 3 Meßwerte für in Reihe geschaltete Doppelgänge

<sup>1)</sup> Abbildungen etwa 1:10, Anschlußmaße für Flansche 1:5.

<sup>2)</sup> Bei einem Eintrittsdruck von 2 at Überdruck

Die Abbildungen sowie Maß- und Gewichtsangaben sind für Lieferungen nicht unbedingt verbindlich

Nomen- klatur- Nr.	KWH- Typ- Nr.	Abb. 1)	Kanal- Ø mm	Kanal- länge m	Win- dungs- zahl	Mindest- Wasserdurchlauf ≈ l/min	Abmessungen in mm								Druck- abfall kp/cm <sup>2</sup>	Masse pro Stück ≈ kg
							l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>		
1591.4-3113.11	4522.10	1	10	2 × 3,8	2 × 6	6	420	330	150	422	50	50	—	26	≈ 0,5	12
1591.4-3114.11	4521.11	2	15	1 × 2,5	1 × 4	30	346	316	100	413	55	36	—	—	≈ 0,5	9
1591.4-3111.11	4522.12	3	15	2 × 5,0	2 × 4	25	658	—	170	435	—	50	350	105	≈ 0,5	25
1591.4-3112.11	4522.15	3	25	2 × 7,0	2 × 7	82	896	—	200	651	—	75	275	125	≈ 0,5	95

## Wasserdurchlaufmenge und Druckdifferenz

Zeichenerklärung:

$Q = f(\Delta p)$  = Durchlaufmenge

$p_e$  = Eintrittsdruck in at Überdruck

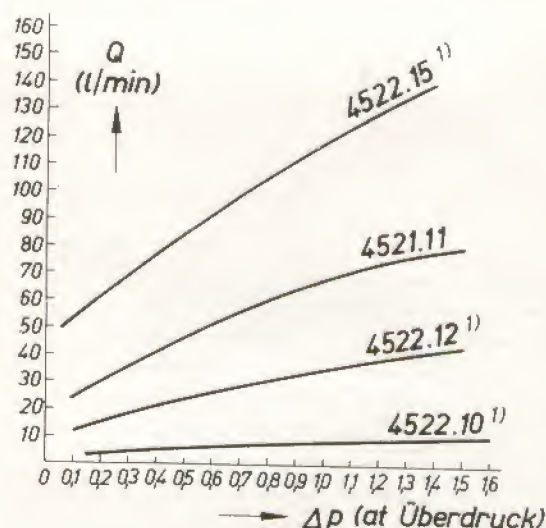
$p_a$  = Austrittsdruck in at Überdruck

$\Delta p$  = Druckdifferenz in at Überdruck =  $p_e - p_a$

Die aus den Kurven ersichtlichen Werte der Wasserdurchlaufmenge sind Mindestwerte

<sup>1)</sup> Die Meßwerte gelten für in Reihe geschaltete Doppelgänge

Für die im Katalog 1964 noch angebotenen Typen 4522.14, 4522.13, 4522.11 und 4521.10 erbitten wir bei Bedarf um Anfrage







# Bauteile

AUS SINTERWERKSTOFFEN FÜR DIE HOCHFREQUENZTECHNIK

